

**山东胜利股份有限公司拟发行股份购买青岛  
润昊天然气有限公司股权项目  
评估说明**

中企华评报字(2014)第 3118 号  
(共一册, 第一册)

北京中企华资产评估有限责任公司  
二〇一四年三月二十九日

## 目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明 .....	2
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	3
第三部分 资产评估说明 .....	4
第一章 评估对象与评估范围说明 .....	4
一、 评估对象与评估范围 .....	4
二、 企业申报的实物资产情况 .....	4
三、 企业申报的无形资产情况 .....	5
四、 引用其他机构报告结论所涉及的相关资产 .....	5
第二章 资产核实情况总体说明 .....	6
一、 资产核实人员组织、实施时间和过程 .....	6
二、 影响资产核实的事项及处理方法 .....	7
三、 核实结论 .....	7
第三章 资产基础法评估技术说明 .....	10
一、 流动资产评估技术说明 .....	10
二、 房屋建(构)筑物资产评估技术说明 .....	15
三、 设备类资产评估技术说明 .....	20
四、 在建工程评估说明 .....	29
五、 长期待摊费用评估技术说明 .....	30
六、 递延所得税资产评估技术说明 .....	31
七、 负债评估技术说明 .....	31
第四章 收益法评估技术说明 .....	35
一、 宏观、区域经济因素分析 .....	35
二、 行业分析 .....	37
三、 被评估企业的业务分析 .....	51
四、 被评估单位的资产与财务分析 .....	62
五、 收益预测的假设条件 .....	65
六、 评估计算及分析过程 .....	66
第五章 评估结论及分析 .....	92
评估说明附件 .....	95
附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明 .....	95

## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供委托方、相关监管机构 and 部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

## 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托方及被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。

## 第三部分 资产评估说明

### 第一章 评估对象与评估范围说明

#### 一、评估对象与评估范围

##### (一) 委托评估对象与评估范围

评估对象是青岛润昊天然气有限公司(以下简称“青岛润昊”)的股东全部权益。

评估范围是青岛润昊天然气有限公司的全部资产及负债,具体包括流动资产、非流动资产(固定资产、在建工程、长期待摊费用、递延所得税资产)及流动负债。

##### (二) 委托评估的资产类型与账面金额

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。截至评估基准日 2013 年 12 月 31 日,企业总资产账面价值为 6,354.17 万元,总负债账面价值为 3,629.21 万元,股东全部权益账面价值 2,724.97 万元。

评估基准日,评估范围内的资产、负债账面价值业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计,并于 2014 年 3 月 29 日出具了大信审字[2014]第 3-00036 号审计报告。

##### (三) 委托评估的资产权属状况

截至评估基准日,评估范围内的资产和负债权属清晰,权属证明完善。

#### 二、企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括:存货、构筑物、机器设备、在建工程等。实物资产的类型及特点如下:

##### (一) 存货

存货:为库存压缩天然气,分布在青岛润昊天然气有限公司的各

加气站点内。

## (二) 构筑物

构筑物：共 11 项，主要为罩棚、标识、地面硬化、防爆墙等辅助设施。

## (三) 设备类资产

1. 机器设备：共 50 项，包括集装管束、液压子站、变压器、加气机等加气站设备。

2. 电子设备：共 43 项，主要为办公使用的电脑、空调、扫描仪、复印机等。

3. 车辆：共 39 辆，包括小轿车、半挂车及牵引车。

## (四) 在建工程

在建工程-设备安装工程：共 4 项，为聚福源加气站工控机、变压器及电力、低压配电柜安装及长沙路加气站水表安装费。

## 三、企业申报的无形资产情况

企业申报的纳入评估范围的资产均为表内资产。

## 四、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并于 2014 年 3 月 29 日出具了大信审字[2014]第 3-00036 号审计报告。本评估报告引用了上述审计报告结论。

## 第二章 资产核实情况总体说明

### 一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，成立了以现场项目负责人为主的核实小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2014年1月6日至2014年2月28日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。对被评估单位的经营状况等进行了必要的尽职调查。

#### 1. 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

#### 2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

#### 3. 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

#### 4. 补充、修改和完善资产评估申报明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以做到：账、表、实相

符。

#### 5. 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的资产的产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

#### 6. 尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下：

(1) 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

(2) 了解企业历史年度主营业务收入情况及其变化，分析收入变化的原因；

(3) 了解企业历史年度主营成本的构成及其变化；

(4) 了解企业主要的其它业务和产品构成，分析各业务对企业销售收入的贡献情况；

(5) 了解企业历史年度利润情况，分析利润变化的主要原因；

(6) 收集了解企业各项生产指标、财务指标，分析各项指标变动原因；

(7) 了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

(8) 了解企业的税收及其他优惠政策；

(9) 收集企业所在行业的有关资料，了解行业现状、区域市场状况及未来发展趋势；

(10) 了解企业的溢余资产和非经营性资产的内容及其资产状况。

## 二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员没有发现影响资产核实的事项。

## 三、核实结论

评估人员对青岛润昊天然气有限公司进行了清查，清查过程中发

现:

1. 2014年1月2日, 根据青岛润昊天然气有限公司股东会决议, 青岛润昊原股东黄显阳将持有的青岛润昊天然气有限公司2%的股权转让给新股东陈兴芳、10%的股权转让给新股东李仪、0.75%的股权转让给新股东李珍、2%的股权转让给新股东刘高爽、1.5%的股权转让给新股东刘爽、2%的股权转让给新股东盛念刚、1.5%的股权转让给新股东孙佳童、4.5%的股权转让给新股东谭秋梅、1.5%的股权转让给新股东王聪、3%的股权转让给新股东王军、2%的股权转让给新股东徐晓亮、4%的股权转让给新股东严宁丽、2.5%的股权转让给新股东杨荪勇、1.5%的股权转让给新股东余凤英, 变更后各股东股权比例如下:

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
山东胜利投资股份有限公司	53.25	1,384.50
张德钢	4.00	104.00
陈正裕	4.00	104.00
陈兴芳	2.00	52.00
李仪	10.00	260.00
李珍	0.75	19.50
刘高爽	2.00	52.00
刘爽	1.50	39.00
盛念刚	2.00	52.00
孙佳童	1.50	39.00
谭秋梅	4.50	117.00
王聪	1.50	39.00
王军	3.00	78.00
徐晓亮	2.00	52.00
严宁丽	4.00	104.00
杨荪勇	2.50	65.00
余凤英	1.50	39.00
合计	100.00	2,600.00

2. 2014年3月9日, 经青岛润昊股东会决议通过, 陈兴芳、李仪、李珍、刘高爽、刘爽、盛念刚、孙佳童、谭秋梅、王聪、王军、徐晓亮、严宁丽、杨荪勇、余凤英分别与山东胜利投资股份有限公司签署了转让协议, 将其持有的青岛润昊2%、10%、0.75%、2%、1.5%、2%、1.5%、4.5%、1.5%、3%、2%、4%、2.5%、1.5%的股权分别转让给山东胜利投资股份有限公司。股权转让后青岛润昊的股权结构如下:

股东名称	出资金额 (万元)	持股比例 (%)
------	-----------	----------

山东胜利投资股份有限公司	2,392.00	92.00
张德钢	104.00	4.00
陈正裕	104.00	4.00
合计	2,600.00	100.00

3. 截至评估基准日，青岛润昊天然气有限公司在工商银行福州路支行有短期借款 790 万元，山东胜利投资股份有限公司为该笔款项进行担保，并承担连带责任。2014 年 1 月 20 日，青岛润昊天然气有限公司已偿还该笔借款。

4. 2014 年 1 月 27 日，青岛润昊天然气有限公司与中国银行股份有限公司济南泺文路支行签订《流动资金借款合同》，借款金额 750 万元，借款期限 12 个月，山东胜利投资股份有限公司为该笔款项进行担保，并承担连带责任。

5. 青岛润昊已建成的 6 个加气站及在建的 2 个加气站的土地使用权及地上房屋建筑物均为租赁取得，租赁信息统计如下表：

项目	租赁期限	出租方
市南广捷加气站	2011 年 11 月 10 日-2026 年 11 月 9 日	青岛广捷工贸有限公司加油站
市北浮山加气站	2012 年 4 月 12 日-2028 年 6 月 30 日	青岛浮山石油化工有限公司
城阳黑龙江路加气站	2012 年 8 月 20 日-2027 年 8 月 19 日	青岛城阳区宏达加油站
李沧金水路加气站	2013 年 7 月 1 日-2033 年 6 月 30 日	青岛正源石油有限公司
市南银海加气站	2013 年 6 月 1 日-2033 年 5 月 31 日	青岛银海大世界
开发区海源发加气站	2012 年 10 月 28 日-2032 年 10 月 27 日	青岛海源发加油站有限公司
崂山区聚福源加气站	2013 年 10 月 1 日-2023 年 9 月 30 日	青岛聚福源工贸有限公司
市北长沙路加气站	2013 年 11 月 1 日-2033 年 10 月 31 日	青岛益康顺工贸有限公司 青岛大华实业总公司

除此以外尚未发现其他可能出现盘盈、盘亏及报废事项。

### 第三章 资产基础法评估技术说明

#### 一、流动资产评估技术说明

##### (一) 评估范围

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款和存货等。上述流动资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	6,162,635.59
应收账款合计	3,988,157.69
减：坏账准备	199,407.88
应收账款净额	3,788,749.81
预付款项	3,349,697.48
其他应收款合计	4,121,369.83
减：坏账准备	207,958.11
其他应收款净额	3,913,411.72
存货合计	61,128.80
减：存货跌价准备	0.00
存货净额	61,128.80
<b>流动资产合计</b>	<b>17,275,623.40</b>

##### (二) 核实过程

在清查工作中，评估人员针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的清查方法。

##### 1. 实物性流动资产的核实

现金的清查：评估人员对纳入本次评估范围内的现金进行了现场盘点。

存货的清查：存货为库存商品。评估人员在企业管理人员和负责人的陪同下，对分布在各加气站的存货进行了盘点，并根据评估基准

日至盘点日的收、发额倒推评估基准日账面余额。

## 2. 非实物性流动资产的清查

主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证，对非实物性流动资产进行清查。我们对银行存款、应收账款、预付款项和其他应收款等科目的重要记账凭证进行了重点核验，部分账款发函验证，没有发函或者无法收到回函的账款，采用查阅合同、账簿资料等进行审核。

### (三) 评估方法

#### 1. 货币资金

##### (1) 库存现金

评估基准日库存现金账面价值 13,503.93 元，全部为人民币现金。

评估人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：基准日现金评估值=盘点日库存现金数+截至盘点日付出未记账-截至盘点日收入未记账+基准日到盘点日现金支出金额-基准日到盘点日现金收入金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日现金账面价值一致。

现金评估值为 13,503.93 元。

##### (2) 银行存款

评估基准日银行存款账面价值 6,149,131.66 元，为青岛润昊天然气有限公司在青岛银行营业部、兴业银行麦岛支行、中信济南英雄山路支行和中国银行济南泺文路支行等开设的存款账户，共计 6 户，均为人民币帐户。对银行存款评估采取同银行对账单余额核对的方法，如有未达账项则编制银行存款余额调节表，平衡相符后，以核实后的账面值确认为评估值。

案例：明细表 3-1-2，序号 4

中信济南英雄山路支行，银行账号为 7372810182600108027，评

估基准日银行存款账面余额为 3,003,626.35 元，评估人员根据银行出具的评估基准日银行存款对账单和调节表，银行对账单余额为 3,003,626.35 元，与银行回函相符，无未达账项，故以核实后账面值 3,003,626.35 元确认为评估值。

银行存款评估值为 6,149,131.66 元。

货币资金合计评估值为 6,162,635.59 元。

## 2. 应收账款

评估基准日应收账款账面价值 3,988,157.69 元，核算内容为被评估单位因销售商品经营活动应收取的气款。评估基准日应收账款计提坏账准备 199,407.88 元，应收账款账面净额 3,788,749.81 元。

评估人员查阅了有关账证，并向企业财务人员了解了应收账款形成的原因和对方信誉情况，同时对金额较大的款项寄发了询证函。对于企业应收账款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性参照企业计提坏账准备的方法计提比例估算风险损失；其他能收回的往来款和近期已收回冲转的，以账面值确认，同时其对应的坏账准备评估为零。根据如下公式确定评估值：

应收账款评估价值=应收账款的人民币账面价值-已确定的坏账损失-预计可能发生的风险损失

$$= 3,988,157.69 - 0.00 - 199,407.88$$

$$= 3,788,749.81 \text{ 元}$$

经评估，应收账款评估值为 3,788,749.81 元。

## 3. 预付款项

评估基准日预付款项账面价值 3,349,697.48 元，核算内容为被评估单位预付的设备款、电费、租赁费等。

评估人员向被评估单位相关人员调查了解了预付款项形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付款项进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付款项，以核实后的账面价值作为评估值。

经评估，预付款项评估值为 3,349,697.48 元。

#### 4. 其他应收款

评估基准日其他应收款账面价值 4,121,369.83 元，核算内容为一被评估单位除应收账款、预付账款等以外的其他各种应收及暂付款项。评估基准日其他应收款计提坏账准备 207,958.11 元，其他应收款账面余额 3,913,411.72 元。

评估人员查阅了有关账证，并向企业财务人员了解了款项形成的原因和对方信誉情况，同时对金额较大的款项寄发了询证函。对于企业其他应收款中因无充分证据，但有可能无法收回的款项，根据账龄和可收回可能性参照企业计提坏账准备的方法计提比例估算风险损失，作为其抵减项目；其他能收回的往来款和近期已收回冲转的，以账面值确认，同时其对应的坏账准备评估为零。根据如下公式确定评估值：

其他应收款=其他应收款的账面价值-已确定的坏账损失-预计可能发生的风险损失

$$=4,121,369.83 - 0.00 - 207,958.11$$

$$=3,913,411.72 \text{ 元}$$

经评估，其他应收款评估值为 3,913,411.72 元。

#### 5. 存货

评估基准日存货账面价值 61,128.80 元，核算内容为库存商品。评估基准日存货计提跌价准备 0.00 元，存货账面余额 61,128.80 元。

评估基准日库存商品账面价值为 61,128.80 元。核算内容为库存的压缩天然气。

评估人员向被评估单位调查了解了库存商品的销售模式、供需关系、市场价格信息等。对评估基准日近期的销售合同进行了抽查。2014 年 1 月 13 日，评估人员和被评估单位存货管理人员共同对库存商品进行了抽盘，根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日产成品数量、金额一致。

评估基准日，被评估单位库存商品均为正常销售产品，对于正常销售的库存商品，根据其销售价格减去销售费用、全部税金和适

当数额的税后净利润确定评估值。

正常销售库存商品评估值=库存商品数量×库存商品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-销售利润率×所得税率-净利润率×扣减率)。

一般情况下，正常销售库存商品适当的利润扣减率取0.5。库存商品销售价格取被评估单位评估基准日近期的平均售价。

#### 案例：CNG（明细表3-9-5，序号1）

CNG账面数量20,619.56立方米，实盘数量20,619.56立方米，向销售部门询得各加气站评估基准日不含税的综合售价为4.15元/立方米，为正常销售产品。销售费用率、销售税金及附加率及利润率按企业2013年度损益表统计如下：

金额单位：人民币元

项目	销售收入	销售费用	销售费用率	销售税金	销售税金及附加率	利润总额	销售利润率
2013年	106,363,947.54	17,865,852.15	16.80%	39,200.00	0.04%	3,366,405.60	3.16%

则销售费用率取16.80%、销售税金及附加率取0.04%，销售利润率取3.16%。所以：

评估值=数量×不含税销售单价×[(1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税率-部分税后利润)]

$$=20,619.56 \times 4.15 \times [1-16.80\%-0.04\%-3.16\% \times 25\%-50\% \times 3.16\% \times (1-25\%) ]$$

$$=69,487.92 \text{ 元}$$

库存商品的评估值为69,487.92元。

#### (四) 评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

#### 流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	6,162,635.59	6,162,635.59	0.00	0.00
应收账款合计	3,988,157.69	3,988,157.69	0.00	0.00
减：坏账准备（风险损失）	199,407.88	199,407.88	0.00	0.00

应收账款净额	3,788,749.81	3,788,749.81	0.00	0.00
预付款项	3,349,697.48	3,349,697.48	0.00	0.00
其他应收款合计	4,121,369.83	4,121,369.83	0.00	0.00
减：坏账准备（风险损失）	207,958.11	207,958.11	0.00	0.00
其他应收款净额	3,913,411.72	3,913,411.72	0.00	0.00
存货合计	61,128.80	69,487.92	8,359.12	13.67
减：存货跌价准备	0.00	0.00	0.00	
存货净额	61,128.80	69,487.92	8,359.12	13.67
<b>流动资产合计</b>	<b>17,275,623.40</b>	<b>17,283,982.52</b>	<b>8,359.12</b>	<b>0.05</b>

流动资产评估值 17,283,982.52 元，评估增值 8,359.12 元，增值率 0.05%。评估增值原因为存货增值，主要原因如下：

存货增值主要原因为库存商品销售单价扣减税费后大于成本单价，故导致存货评估增值。

## 二、房屋建(构)筑物资产评估技术说明

### (一) 评估范围

本次评估范围为青岛润昊天然气有限公司所拥有的构筑物。

构筑物主要为罩棚、标识、地面硬化、防爆墙等辅助设施，共计 11 项，具体如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
固定资产--构筑物	5,586,609.05	5,340,758.98
房屋建(构)筑物类合计	5,586,609.05	5,340,758.98

### (二) 构筑物概况

纳入评估范围的构筑物分布于青岛润昊天然气有限公司各个加气站点内。构筑物基本概况如下：

#### 1. 构筑物用途分类和结构特征

构筑物为加气站辅助设施，主要为混合结构。

#### 2. 利用状况与日常维护

纳入评估范围的构筑物于评估基准日正常使用。企业相关部门对构筑物定期进行检查维护，以满足生产经营需要。经现场勘察，企业构筑物总体情况如下：

(1) 各构筑物基础承载能力良好，未发现构筑物产生明显裂缝现象。

(2) 主体结构强度较好，各类构筑物承重构件和非承重构件均较好，具有继续使用的功能。

(3) 维修维护状况较好。大部分构筑物能够及时得到维修，能够满足继续使用的功能。

### 3. 账面价值的构成

企业自建的构筑物账面原值主要包括建安工程费、勘察设计费、监理费、招标代理费等，账面净值为企业将账面原值按照会计制度扣除折旧后的余额。

### (三) 评估程序

#### 1. 核对原始资料

根据被评估单位提供的构筑物评估明细表，对构筑物进行了核对，对明细表填写不符合评估要求之处与被评估单位有关人员共同修正，对项目不全或错误之处予以更正。

#### 2. 现场勘察

2.1 对构筑物的现场查勘评估，按照《资产评估准则》的要求，遵循独立、客观、公正的原则，根据被评估单位提供的构筑物清查评估明细表所列项目的项数、面积、结构类型等情况，进行现场查勘核实，并结合现场了解的构筑物个别因素、区域因素及构筑物各部位完损状况，作好详细记录。

2.2 同时考察构筑物结构及内容是否与申报情况一致，重点查看构筑物结构、设施、配套使用状况。

(1) 结构：为了判断构筑物基础的安全性，初步确定基础的可靠性和合理性，为评估提供依据。查看构件有无露筋、麻面、变形。

(2) 装饰：对构筑物装饰查看的主要内容是看装饰的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

(3) 设备：水、电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

#### 3. 市场调查

根据采用评估方法的需要,评估人员一方面到有关建设管理部门和所在市建筑经济定额管理部门及被评估单位的财务、基建等部门进行调查咨询,取得当地的现行概(预)算定额、各项费用取费费率标准和政府行政事业性收费文件等资料,有关编制概(预)算定额资料,以及本地区主要建筑材料现行市场价格。

#### 4. 确定评估值

根据所选用的评估方法计算评估值。

#### (四) 评估方法

根据委托评估目的,针对委估构筑物的资产特征,结合评估人员收集掌握的相关可靠的评估依据,对于构筑物采用成本法进行评估。

计算公式为:评估值=重置全价×综合成新率

##### 1. 重置全价的确定

构筑物的重置全价一般包括:建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。构筑物重置全价计算公式如下:

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

##### (1) 建安综合造价

对于价值高、重要的构筑物,根据当地执行的定额标准和有关取费文件计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的构筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

##### (2) 前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额,根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

##### (3) 资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期,参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率,以建安综合造价、前期及其他费用等总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下:

资金成本=(建安综合造价+前期及其他费用)×合理建设工期×

贷款基准利率 × 1/2

## 2. 成新率的确定

根据构筑物各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定构筑物的成新率。计算公式：

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限})$$

## 3. 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

### (五) 典型案例

案例：罩棚工程（明细表 4-6-2 序号 3）

#### 1. 概况

浮山加气站罩棚工程于 2012 年 11 月完工，建筑面积约 172 平方米。

#### 2. 重置全价的确定

该构筑物于 2012 年 11 月建成并投入使用，构筑物工程造价计算是依据有关建筑工程资料及评估人员现场对建筑物的勘察估算，结合 2011 版《山东省建设工程费用组成及计算规则》进行计算，计算结果如下。

#### (1) 建安综合造价

单位：人民币元

序号	费用名称	计算方法	费率	金额（元）	备注
一	直接费	(一) + (二)		133,286.63	
	(一)直接工程费	$\Sigma \text{工程量} \times \Sigma [(\text{定额工日消耗数量} \times \text{人工单价}) + (\text{定额材料消耗数量} \times \text{材料单价}) + (\text{定额机械台班消耗数量} \times \text{机械台班单价})]$		126,638.13	
	(二) 措施费	1+2+3		6,648.50	
	1、参照定额规定计取的措施费	按定额规定计算	0.00%	0.00	
	2、参照省发布费率计取的措施费	(一) × 相应费率	5.25%	6,648.50	
	3、按施工组织设计(方案)计取的	按施工组织设计(方案)计取	0.00%	0.00	

	措施费				
二	企业管理费	一×企业管理费率	6.90%	9,196.78	
三	利润	一×利润率	4.20%	5,598.04	
四	规费	(一+二+三)×规费率	3.12%	4,620.14	
五	税金	(一+二+三+四)×税率	3.48%	5,314.02	
六	建筑工程费用合计	一+二+三+四+五		158,015.60	

## (2) 工程前期及其他费用

工程前期及其他费用计算表

序号	费用名称	计价基础	计价标准	计价金额(元)	收费依据
一、	建安造价合计			158,015.60	
二、	前期费用合计			18,092.79	
1	建设单位管理费	建安造价	1.50%	2,370.23	财建(2002)394号
2	勘察设计的	建安造价	4.20%	6,636.66	计价格(2002)10号
3	工程监理费	建安造价	3.24%	5,119.71	发改价格(2007)670号
4	招投标代理服务费	建安造价	0.92%	1,453.74	计价格(2002)1980号
5	环境影响评价费	建安造价	1.59%	2,512.45	计价格(2002)125号

## (3) 资金成本

由于该构筑物建设周期少于6个月，故不计资金成本。

## (4) 重置全价

重置全价=建安工程总造价+工程前期及其他费用+资金成本

$$= 158,015.60 + 18,092.79 + 0.00$$

$$= 176,100.00 \text{ 元(取整)}$$

## 3. 成新率的确定

经现场勘察，该罩棚建成于2012年11月，至评估基准日已使用1.1年，目前使用正常。评估人员根据现场勘察实际使用状况结合经济寿命年限(30年)确定的该构筑物尚可使用年限为29年，则：

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

$$= 29 / (29 + 1.1) \times 100\%$$

$$= 96\% \text{ (取整)}$$

#### 4. 评估值计算

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 176,100.00 \times 96\% \\ &= 169,056.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

#### (六) 评估结果

1. 经评估，构筑物评估结果如下表：

**构筑物评估结果汇总表**

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增减额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
固定资产--构筑物	5,586,609.05	5,340,758.98	5,839,300.00	5,692,171.00	252,690.95	351,412.02
合计	5,586,609.05	5,340,758.98	5,839,300.00	5,692,171.00	252,690.95	351,412.02

2. 增减值说明：

构筑物评估增值主要原因为：由于原材料价格、人工成本的上涨，造成评估原值增值；同时由于企业计提折旧的年限短于评估使用年限，造成评估净值增值。

### 三、设备类资产评估技术说明

#### (一) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产为机器设备、车辆和电子设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
机器设备	17,583,184.58	16,462,380.14
车辆	19,806,768.52	17,947,953.07
电子设备	136,232.46	109,868.42
合计	37,526,185.56	34,520,201.63

#### (二) 设备类资产概况

1. 机器设备：共 50 项，包括集装管束、液压子站、变压器、加气机等加气站设备。

2. 电子设备：共 43 项，主要为办公使用的电脑、空调、扫描仪、复印机等。

3. 车辆：共 39 辆，包括小轿车、半挂车及牵引车。

设备的原值主要是由设备购置费、运保费、安装调试费及其他合理费用构成。

### (三) 核实过程

1. 核对账目：根据被评估单位提供的设备类资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的设备类资产明细账、台帐核对使明细金额及内容相符；最后对部分设备类资产核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据设备类资产的类型、金额等特征收集了设备购置发票、合同、技术说明书；收集了车辆行驶证复印件和车辆状况调查表；收集了设备日常维护与管理等评估相关资料。

3. 现场勘查：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的设备类资产进行了盘点与查看。核对了设备名称、规格、型号、数量、购置日期、生产厂家等基本信息；了解了设备的工作环境、利用情况、维护与保养情况等使用信息；了解了设备的完损程度和预计使用年限等成新状况；填写了典型设备的现场调查表。

4. 现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了设备类资产的性能、运行、维护、更新等信息；调查了解了各类典型设备评估基准日近期的购置价格及相关税费；调查了解了设备类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

### (四) 评估方法

根据评估目的，结合评估对象实际情况，采用成本法进行评估。

成本法基本公式为：评估值=重置全价×成新率

#### 1. 重置全价的确定

##### (1) 机器设备的重置全价

主要通过查阅《机电产品报价手册》(2013年)及市场询价等方式

得到设备购置价。其中对于部分询不到价格的设备，采用替代性原则，以同类设备价格并考虑合理费用后确定重置全价。

(2) 车辆通过市场询价确定车辆市场购置价，再加上车辆购置税和相关手续牌照费作为其重置全价。

即：车辆重置全价=购置价/(1+增值税税率)+[购置价/(1+增值税税率)]×车辆购置税税率+其他合理费用。

(3) 电子设备通过查阅《UDC联合商情》、网上查询及市场询价确定重置全价。对于部分询不到价格的设备，采用替代性原则，以同类设备价格并考虑合理费用后确定重置全价。

根据财政部、国家税务总局财税[2008]170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，财政部、国家税务总局财税(2009)113号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》以及《关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》(财税[2013]37号)，对于符合条件的设备，本次评估重置全价未考虑其增值税。

## 2. 成新率的确定

(1) 对于机器设备，结合其经济年限，通过对设备使用状况的现场勘察，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作人员查询该设备的技术状况、故障情况、维修保养的情况通过分类判定各部位使用状况，由评估人员根据实际使用状况确定综合测定成新率，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

(2) 对于车辆，依据国家颁布的车辆强制报废标准，对于非营运的小、微型汽车以车辆行驶里程确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，其公式为：

$$\text{行驶里程理论成新率} = (\text{规定行驶里程} - \text{已行驶里程}) / \text{规定行驶里程} \times 100\%$$

$$\text{综合成新率} = \text{理论成新率} \times \text{调整系数}$$

对于重型载货汽车(包括半挂牵引车和全挂牵引车)则以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合

现场勘察情况进行调整，其公式为：

使用年限理论成新率 = (规定使用年限 - 已使用年限) / 规定使用年限) × 100%

行驶里程理论成新率 = (规定行驶里程 - 已行驶里程) / 规定行驶里程 × 100%

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数

对于危险品运输半挂车则以车辆使用年限确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，其公式为：

使用年限理论成新率 = (规定使用年限 - 已使用年限) / 规定使用年限) × 100%

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数

(3) 对于电子设备，主要通过对其使用状况的现场考察，并根据各类设备的经济寿命年限，综合确定其成新率。

### 3. 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

#### (五) 典型案例

##### 案例一：四枪单线加气机（（评估明细表 4-6-4 序号 2）

生产厂家：成都华气厚普机电设备股份有限公司

规格型号：HQHP-JQJ-IV28KG

购置日期：2012 年 02 月

启用日期：2012 年 02 月

账面原值：170,940.18 元

账面净值：149,226.71 元

主要规格和技术参数：

型式：四枪；

进气形式：单线；

计量精度：±1.0%；

流量范围：1-28kg/min；

额定工作压力：20MPa；

最大工作压力：25MPa；

防爆等级: Exdemib II AT4;  
工作电源: 220V ± 15% 50Hz ± 1 Hz;  
耐压强度: 37.5MPa;  
系统压力设计: 27.5 MPa;  
环境温度: -25℃~+55℃;  
读书最小分度值: 0.01Nm<sup>3</sup>/元;  
单次计量范围: 0-9999.99 Nm<sup>3</sup>/元;  
累计计数范围: 0-999999.99 Nm<sup>3</sup>/元;  
单价预置范围: 0-99.99 元/ Nm<sup>3</sup>;  
密度预置范围: 0.0001-0.9999Kg/ Nm<sup>3</sup>;  
预置定量范围: 1-9999 Nm<sup>3</sup>/元/千克;  
额定功率: 480W。

#### 1. 重置全价的确定

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费 + 资金成本

##### (1) 设备购置费

经企业采购部门配合向该设备经销商询价, 该四枪单线加气机在评估基准日时不含税销售价为 168,000.00 元/台, 该价格包括运杂费、安装调试费(生产厂家承担运费, 负责安装调试)。

##### (2) 资金成本

经查阅该设备原始资料和向生产厂家了解调查, 设备购置正常安装周期不到半年, 不考虑资金成本。

##### (3) 设备重置全价的确定

设备的重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费 + 资金成本  
=168,000.00+0.00+0.00+0.00  
=168,000.00 (元) (取整)

#### 2. 综合成新率的确定

该设备至评估基准日已使用 23 个月, 评估人员向有关管理和使用人员了解和现场勘察, 该设备性能正常, 整体保养良好, 运作稳定可靠。评估人员根据实际使用状况结合经济寿命年限确定该设备均尚可使用 145 个月, 则:

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 145 / (145 + 23) \times 100\% \\ &= 86\% (\text{取整})\end{aligned}$$

### 3. 评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 168,000.00 \times 86\% \\ &= 144,480.00 (\text{元})\end{aligned}$$

#### 案例二：重型半挂牵引车(明细表 4-6-5 序号 16)

车辆牌号：鲁 BS7781

车辆型号：东风牌 DFL4251AX18

生产厂家：东风汽车有限公司

购置日期：2013 年 7 月

启用日期：2013 年 7 月

已行驶公里数：58,200.00 公里

账面原值：362,145.09 元

账面净值：347,508.39 元

主要技术参数：

车身参数

外型尺寸(长×宽×高)(mm)：7460×2500×3030

总质量(kg)：25000

整备质量(kg)：8805

挂车质量(kg)：40000

接近角/离去角(°)：18/32

前悬/后悬(mm)：1500/810

轴距(mm)：3600+1350

轴荷：7000/18000(并装双轴)

轴数：3

弹簧片数：3/4, 3/10, 10/12, 10/13

轮胎数：10

轮胎规格：11.00R20 16PR, 315/80R22.5 16PR, 12R22.5 16PR

前轮距：2040

后轮距：1860/1860, 1820/1820

### 1. 车辆概况：

该车为重型半挂牵引车，至评估基准日止，已运行 6 个月，行驶约 58,200.00 公里，未发生过交通事故，也未进行过大修。评估人员经现场观察及向车管人员了解后认为：该车发动机启动平稳，动力、技术性能好，各系统均处于正常的工作状态，各项性能均可达到原设计要求，机件完整，车况良好，运行正常，可满足使用需要。

### 2. 重置全价的确定

#### (1) 车辆购置价：

评估人员经向本地区该车型汽车经销商询价，被评估车辆基准日不含税购置价为 340,000.00 元。

#### (2) 车辆购置税：

$$\begin{aligned} \text{车辆购置税} &= 340,000.00 \times 10\% \\ &= 34,000.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

(3) 牌照费及其他必要费用为 500.00 元。

(4) 重置全价=车辆购置价+购置税+牌照费

$$\begin{aligned} &= 340,000.00 + 34,000.00 + 500.00 \\ &= 374,500.00 \text{ (元) (取整)} \end{aligned}$$

### 3. 综合成新率的确定

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中的规定，该车辆属于半挂牵引车，其使用年限及行驶里程在国家规定的范围内。

#### (1) 年限成新率

该车规定使用年限为 15 年(180 个月)，已使用 6 个月。

$$\begin{aligned} \text{年限成新率} &= (\text{规定使用年限} - \text{已使用年限}) / \text{规定使用年限} \times 100\% \\ &= (180 - 6) / 180 \times 100\% \\ &= 97\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### (2) 行驶里程成新率

该车辆规定行驶里程 70 万公里，已行驶 58,200.00 公里。

行驶里程成新率=(规定行驶里程-已行驶里程)/规定行驶里程 × 100%

$$\begin{aligned} &= (700,000 - 58,200.00) / 700,000 \times 100\% \\ &= 92\% \quad (\text{取整}) \end{aligned}$$

按孰低原则确定理论成新率为 92%。

### (3) 现场勘察情况

经评估人员与车辆驾驶员一起对该车进行现场勘察，评估人员经现场勘察后认为该车辆实际使用状况很好，现场勘察情况与理论成新率相符，因此不对成新率进行修正。

综上所述，确定车辆综合成新率为 92%。

### 4. 评估值的确定

评估值=重置全价 × 综合成新率

$$= 374,500.00 \times 92\%$$

$$= 343,363.00 \text{ (元)}$$

### 案例三：格力立式空调（评估明细表 4-6-6 序号 36）

设备名称：空调

设备型号：KFR-72LW/(72569)FNBa-3

生产厂家：格力

购置日期：2013 年 7 月

启用日期：2013 年 7 月

账面原值：6,836.75 元

账面净值：6,284.11 元

#### 1. 技术参数：

空调类型：立柜式空调

冷暖类型：冷暖电辅

空调匹数：3P

适用面积：34-50 m<sup>2</sup>

变频/定频：变频

能效比：3.69

能效等级：三级能效

房间类型：客厅专享

制冷功率：2410W

制冷量：7250W

循环风量：1200m<sup>3</sup>/h

除湿量：2.6 × 10<sup>-3</sup>m<sup>3</sup>/h

## 2. 重置全价的确定

经过向格力公司经销商询价，该设备评估基准日不含税单重置价为 6,800.00 元。

## 3. 成新率的确定

该设备于 2013 年 7 月投入使用，已使用 5 个月，经过评估人员现场勘察，与企业设备管理人员交流后确认该设备使用状态完好，确定尚可使用 91 个月。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 91 / (5 + 91) \times 100\% \\ &= 95\% (\text{取整}) \end{aligned}$$

## 4. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 6,800.00 \times 95\% \\ &= 6,460.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

## (六) 评估结果

设备类资产评估结果及增减值情况如下表：

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估价值		增值额	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	17,583,184.58	16,462,380.14	17,914,100.00	16,789,946.00	330,915.42	327,565.86
车辆	19,806,768.52	17,947,953.07	19,733,700.00	17,639,587.00	-73,068.52	-308,366.07
电子设备	136,232.46	109,868.42	122,500.00	101,104.00	-13,732.46	-8,764.42
合计	37,526,185.56	34,520,201.63	37,770,300.00	34,530,637.00	244,114.44	10,435.37

增减值原因分析：

1. 机器设备评估增值是因为部分设备市场价格呈上涨趋势。
2. 车辆评估减值是因为近年车辆价格呈下降的趋势所致。
3. 电子设备评估减值因为设备市场价格下降所致。

#### 四、在建工程评估说明

##### (一) 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程为青岛润昊天然气有限公司的 4 项设备安装工程，账面价值 831,129.86 元。

##### (二) 在建工程概况

设备安装工程主要为聚福源加气站工控机、变压器、低压配电柜安装及长沙路加气站水表安装。

##### (三) 核实过程

1. 检查资产评估明细表各项内容填写情况，并核实资产评估明细表合计数与财务报表在建工程账面数量是否一致。

2. 根据申报的在建工程项目，审查其合同内容，并通过与财务人员交谈了解工程实际进度情况及工程款项支付情况，分析账面值的构成及其合理性。

3. 现场实地勘察在建工程的形象进度，核实是否按照合同条款执行。

4. 通过现场了解，确定评估方法，测算在建工程评估值。

5. 撰写在建工程评估技术说明。

##### (四) 评估方法

本次评估的在建工程为未完工项目，主要采用成本法评估。

根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。如开工时间距基准日半年以上的在建项目，账面价值中不包含资金成本，则加计资金成本。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×工期/2，其中：

1. 利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；
2. 工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合

理确定。

若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

#### (五) 评估案例

##### 案例：聚福源加气站变压器及电力安装费(明细表 4-7-2 序号 2)

聚福源加气站变压器及电力安装费，账面价值包含设备费、安装费及其他，共计 794,427.36 元。项目开工时间为 2012 年 6 月，预计完工时间为 2014 年 3 月。经核查至基准日其账面发生费用基本合理，无不合理费用。

该工程为未完工项目，开工时间距基准日大于 1 年，据了解，项目合理工期小于 6 个月，本次评估不考虑其资金成本按账面值确认评估值。

在建工程-设备安装工程评估值=在建工程申报金额-不合理支出+ 资金成本

$$= 794,427.36 - 0.00 + 0.00$$

$$= 794,427.36 \text{ 元}$$

#### (六) 评估结果

在建工程评估结果如下：

#### 在建工程评估结果表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程—设备安装	831,129.86	831,129.86	0.00	0.00
<b>在建工程合计</b>	<b>831,129.86</b>	<b>831,129.86</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

### 五、长期待摊费用评估技术说明

评估基准日长期待摊费用账面价值 5,472,159.47 元，核算内容为春城路加气站租赁费、聚福源加气站租赁费、长沙路加气站租赁费、金水路加气站租赁费。

对于长期待摊费用，评估人员主要通过查阅了相关原始凭证，了解费用支出情况等，主要为租用营业场所的租金，评估时按原始发生额 ÷ 预计摊销月数 × 尚存受益月数作为评估值。

##### 案例：聚福源加气站租赁费(明细表 4-15 序号 2)

市北杨家群加气站场地租赁费原始发生额2,138,925.00元。预计摊销月数为60个月，已摊销月数0个月，尚存收益60个月。

评估值=原始发生额/受益的总月数×尚存受益月数

$$= 2,138,925.00 / 60 \times 60$$

$$= 2,138,925.00 \text{ 元}$$

长期待摊费用评估值为 5,472,159.47 元。

## 六、递延所得税资产评估技术说明

评估范围的递延税款是企业核算资产在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，产生资产的账面价值与其计税基础的差异。

企业按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认的递延所得税资产。该项目账面值为 101,841.50 元，核算内容为资产的账面价值小于其计税基础产生可抵扣暂时性差异，主要为坏账准备引起的所得税资产。评估人员就其差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解，经核实企业该科目核算的金额符合企业会计制度及税法相关规定，评估以核实后账面值 101,841.50 元确认评估值。

## 七、负债评估技术说明

### (一) 评估范围

纳入评估范围的负债为流动负债，具体包括：短期借款、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费及其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
短期借款	7,900,000.00
应付账款	24,046,643.72
预收款项	3,719,131.50
应付职工薪酬	874,232.26
应交税费	-248,039.18
其他应付款	82.18

负债合计	36,292,050.48
------	---------------

## (二) 核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

### 第一阶段：准备阶段

评估人员对纳入评估范围的负债构成情况进行初步了解，设计了初步评估技术方案和评估人员配备方案；向被评估单位提交评估资料清单和评估申报明细表，按照资产评估准则的要求，指导被评估单位准备评估所需资料和填写负债评估申报明细表。

### 第二阶段：现场调查阶段

1. 核对账目：根据被评估单位提供的负债评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的负债明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后按照重要性原则，对大额负债核对了原始记账凭证等。

2. 资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类负债的典型特征收集了评估基准日的采购合同与发票、职工薪酬制度、完税证明，以及部分记账凭证等评估相关资料。

3. 现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员调查了解了采购的商业信用情况；调查了解了负担的税种、税率与纳税制度情况；调查了解了员工构成与职工薪酬制度情况等。

### 第三阶段：评定估算阶段

根据各类负债的特点，遵照评估准则及相关规定，分别采用适宜的评估方法，确定其在评估基准日的市场价值，并编制相应的评估明细表和评估汇总表，撰写负债评估技术说明。

## (三) 评估方法

### 1. 短期借款

评估基准日短期借款账面价值 7,900,000.00 元，为企业向工商银行福州路支行借入的期限不超过一年的款项。

评估组对企业的短期借款项目核对借款合同，借款金额、利率和借款期限均无误，利息按月计提，并能及时偿还本金和利息。经考察企业经营状况良好，有按时偿还本金和利息的能力，借款利息按月计

入财务费用。以核实后的账面价值确认评估值，故短期借款的评估值为 7,900,000.00 元。

## 2. 应付账款

评估基准日应付账款账面价值 24,046,643.72 元。核算内容为被评估单位因购买材料、设备等费用。

评估人员向被评估单位调查了解了运营合作方式及商业信用情况，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的应付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。应付账款以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付账款评估值为 24,046,643.72 元。

## 3. 预收款项

评估基准日预收款项账面价值 3,719,131.50 元。核算内容为预收的天然气款、IC 卡款及租赁费等。

评估人员向被评估单位调查了解了预收款项形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预收款项进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。预收款项以核实无误后的账面价值作为评估值。

预收款项评估值为 3,719,131.50 元。

## 4. 应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 874,232.26 元。核算内容为被评估单位根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括：工资和职工教育经费等。

评估人员向被评估单位调查了解了员工构成与职工薪酬制度等，核实了评估基准日最近一期的职工薪酬支付证明，以及评估基准日应付职工薪酬的记账凭证。应付职工薪酬以核实无误后的账面价值作为评估值。

应付职工薪酬评估值为 874,232.26 元。

## 5. 应交税费

评估基准日应交税费账面价值-248,039.18 元。核算内容为被评估单位按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括：增值税、企业

所得税。

评估人员向被评估单位调查了解了应负担的税种、税率、缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日应交税费的记账凭证等。应交税费以核实无误后的账面价值作为评估值。

应交税费评估值为-248,039.18元。

#### 6. 其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值82.18元，核算内容为被评估单位除预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等以外的其他各项应付的款项。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应付款形成的原因，按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的其他应付款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。其他应付款以核实无误后的账面价值作为评估值。

其他应付款评估值82.18元。

#### (四) 评估结果

负债评估结果及增减值情况如下表：

#### 负债评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
短期借款	7,900,000.00	7,900,000.00	0.00	0.00
应付账款	24,046,643.72	24,046,643.72	0.00	0.00
预收款项	3,719,131.50	3,719,131.50	0.00	0.00
应付职工薪酬	874,232.26	874,232.26	0.00	0.00
应交税费	-248,039.18	-248,039.18	0.00	0.00
其他应付款	82.18	82.18	0.00	0.00
<b>负债合计</b>	<b>36,292,050.48</b>	<b>36,292,050.48</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

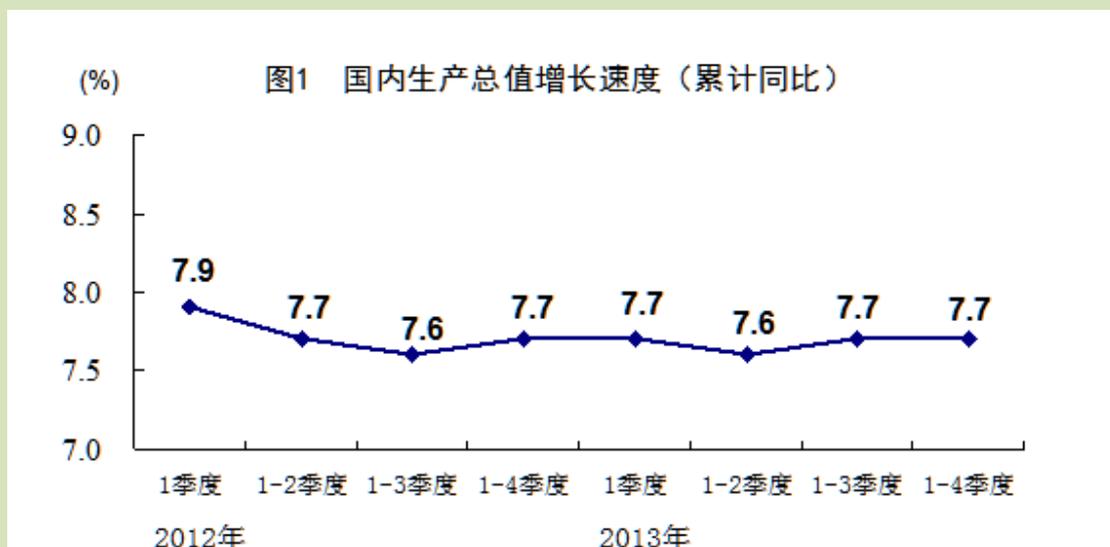
## 第四章 收益法评估技术说明

### 一、宏观、区域经济因素分析

#### (一) 国家宏观经济发展状况

国家统计局发布 2013 年国民经济数据显示，初步核算，全年国内生产总值 568845 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.7%。

分季度看，一季度同比增长 7.7%，二季度增长 7.5%，三季度增长 7.8%，四季度增长 7.7%。分产业看，第一产业增加值 56957 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 249684 亿元，增长 7.8%；第三产业增加值 262204 亿元，增长 8.3%。从环比看，四季度国内生产总值增长 1.8%。全年万元国内生产总值能耗比上年下降 3.7%。



#### (二) 区域因素分析

##### 1. 青岛市地理因素

青岛市位于太平洋黄海西岸，与朝鲜、韩国、日本隔海相望。地域范围为东经 119° 30′ —121° 00′，北纬 35° 35′ —37° 09′ 之间，东经 120 度经线穿过胶州湾西岸辖区，全部处于国际时区的东八区内。市域陆地总面积约为 10654 平方千米，统辖海域面积约为 13800 平方千米。青岛现辖市南、市北、四方、李沧、崂山、城阳、黄岛 7

个区及即墨、胶州、胶南、平度、莱西 5 个县级市。

青岛地处北温带季风区，又濒临黄海，兼备季风气候与海洋气候特点，冬季气温偏高，春季回暖缓慢，夏季炎热天气较少，秋季降温迟缓。空气湿润，降水适中，雨热同季，气候宜人。青岛市年平均气温 12.7℃，年平均降水量为 662.1mm。

青岛市常住人口为 871.51 万人，城阳区人口数居首位，达 73.72 万人。其他区的人口数分别是市南区 54.48 万人、市北区的 55.82 万人、四方区 46.25 万人、李沧区 51.24 万人、黄岛区 52.42 万人、崂山区 37.95 万人。五县级市当中，平度市以 135.74 万人居首位，其他分别为胶州市 84.31 万人、即墨市 117.72 万人、胶南市 86.84 万人、莱西市 75.02 万人。

青岛因名牌企业众多，被誉为“中国品牌之都”、“世界啤酒之城”，青岛是中国重要的经济中心城市和沿海开放城市，是国家级历史文化名城和风景旅游、度假胜地，是中国举办大型赛事和国际盛会最多的大都市之一，是著名的“帆船之都”。2008 年北京奥运会、残奥会分会场均设于青岛，2013、2014 年连续两届举办世界杯帆船赛，2014 年世界园艺博览会、2014 年 APEC 贸易部长会议、2015 年世界休闲体育大会也将在青岛举办。2013 年 12 月，青岛成为中国新的一线城市之一。

## 2. 青岛市经济发展状况

青岛市 2013 全市实现生产总值（GDP）8006.6 亿元，按可比价格计算，增长 10%，增速高于全国 2.3 个百分点，高于全省 0.4 个百分点。全市农业生产平稳发展，其中肉类总产量 61.5 万吨，水产品产量 110.5 万吨；工业生产稳健运行，规模以上工业增加值增长 11.3%，实现利润总额 826.4 亿元，增长 21.5%；固定资产投资 5027.9 亿元，增长 21.1%，新开工项目（不含房地产开发类）3540 个，比上年增加 196 个。房地产开发投资 1048.5 亿元，商品房销售面积 1160.2 万平方米；社会消费品零售总额实现 2904.3 亿元，增长 13.3%。居民消费价格基本稳定，累计同比上涨 2.5%。外贸进出口总额 779.1 亿美元，增长 6.5%。其中，出口 419.9 亿美元，增长 2.9%；进口 359.3

亿美元，增长 11%。城市居民人均可支配收入 35227 元，增长 9.6%，农民人均纯收入 15731 元，增长 12.4%；公共财政预算实现收入 788.7 亿元，增长 17.7%；支出 1014.2 亿元，增长 32.4%。其中，居民人民币储蓄存款 4141 亿元，比年初增加 386 亿元。

## 二、行业分析

### （一）燃气行业概述

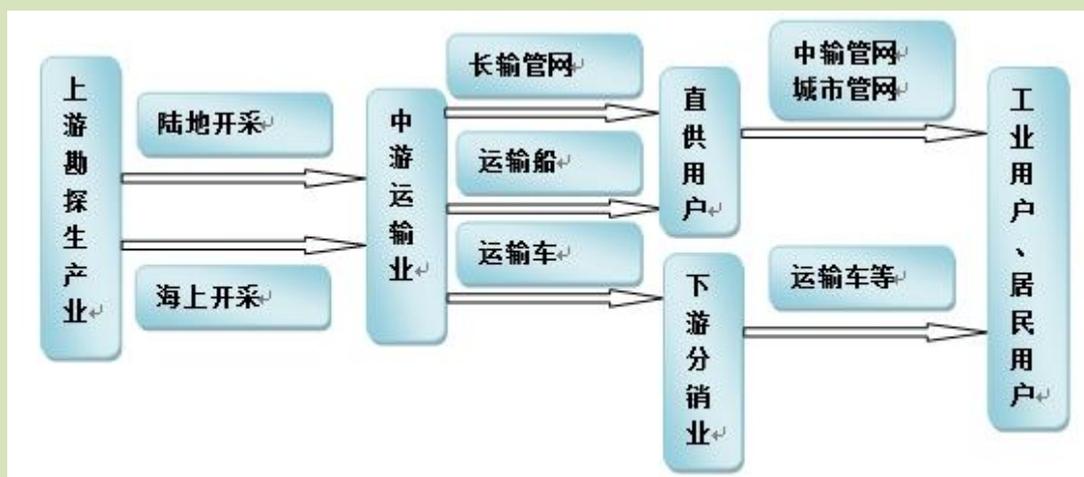
燃气是气体燃料的总称，通过燃烧而释放热量，供城市居民及工业企业使用。燃气的种类有很多，主要包括天然气、人工燃气、液化石油气及生物质气。我国燃气供应行业和发达国家相比起步较晚，燃气供应从上世纪 90 年代起有了大幅增长，目前配送的燃气主要包括煤气、液化石油气和天然气三种。其中，人工煤气供应量经过 1990 年的大幅增长后，由于其污染较大、毒性较强等缺点，目前处于较为缓慢的增长阶段；液化石油气受到石油价格上涨的影响，供应量维持稳定；天然气作为优质、高效、洁净的能源，随着国家日益重视环境保护及天然气液化及压缩技术的发展，竞争力不断加强，天然气消费获得快速发展。

通常所称的天然气指贮存于地层较深部的一种富含碳氢化合物的可燃气体，由亿万年前的有机物质转化而来，是一种无色无味无毒、热值高、燃烧稳定、洁净环保的燃气。天然气燃烧后无废渣、废水产生，是一种多组分的混合气态化石燃料，主要成分是烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷。它主要存在于油田、气田、煤层和页岩层中。

按照不同的标准，天然气可以有几种不同的划分。按照蕴藏方式和开采难度可将天然气分为常规天然气和非常规天然气。常规天然气分布集中，易于开采，且具有较高的生产稳定性；而非常规天然气虽然储量远高于常规天然气，但仍需要相关探矿、开采技术的进步以达到经济性，主要包括致密气（Tight sand gas）、煤层气（Coalbed methane）、页岩气（Shale gas）和天然气水合物（Gas hydrates）；按照运输和存储方式的不同可将天然气分为：管道天然气（LPG）、

压缩天然气 (CNG) 和液化天然气 (LNG)。

天然气行业可分为上游勘探与开采、中游管道与输送及下游分销三个环节。上游勘探与开采主要包括天然气的开采与净化，某些情况下，也进一步进行压缩或液化加工。中游输送是将天然气由加工厂或净化厂送往下游分销商经营的指定输送点（一般为长距离输送），一般包括管网送气、车载罐装运输等多种方式。下游分销指向终端客户提供天然气。



在我国天然气行业的中上游主要由中石油、中石化、中海油等三大公司所垄断，集中度较高。下游分销主要由各城市燃气运营商主导，运营商包含了不同类型的燃气企业，目前已形成地方燃气企业、港资燃气企业和大型国企或央企控股或参股城市燃气企业以及民营企业四大竞争体并存的格局。截止目前，我国已有 300 多个城市开通管道燃气业务，这些城市的管道燃气运营商是该行业的主要企业，为广大居民及工商业主提供燃气供应服务。城市管道燃气供应一般具有自然垄断的特性，在同一城市或同一区域实行独家特许经营，而由于国内燃气运营企业向异地城市扩张起步较晚，目前主要是本地企业经营本地城市燃气供应。比较而言，由于国外城市管道燃气行业发展较早，也比较成熟，外资企业较早已开始积极投资于我国的城市管道燃气项目。

## (二) 燃气行业管理体制和法律法规

### 1、天然气行业的管理体制

随着天然气市场的发展以及政府职能的转变，政府对天然气企业

的监管由原通过对骨干企业的直接行政管理变为依照法律、法规和规章对全行业进行的监管，主要包括进入管制及价格管制。

### (1) 燃气业务经营许可

根据《市政公用事业特许经营管理办法》及《城镇燃气管理条例》，国家对燃气经营实行许可证制度，从事燃气经营活动的企业，应当具备一定的运营条件，并由县级以上地方人民政府燃气管理部门核发燃气经营许可证。禁止个人从事管道燃气经营活动，个人从事瓶装燃气经营活动的，应当遵守省、自治区、直辖市的有关规定。

### (2) 燃气服务国家标准

《城镇燃气管理条例》规定，燃气经营者应当按照国家燃气服务标准提供服务。为进一步提高我国城镇燃气的服务质量水平，国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会于 2012 年 11 月 5 日批准《燃气服务导则》（GB/T28885-2012）为国家标准，自 2013 年 6 月 1 日起实施。《导则》规定了燃气服务的术语和定义、总则、基本要求、管道燃气供应服务、瓶装燃气供应服务、车用燃气供应服务和服务质量评价，适用于燃气经营企业向用户提供的供气服务和相关管理部门及机构对供气服务质量的评价。

### (3) 天然气价格机制

根据深化资源性产品价格改革的总体要求，为逐步理顺天然气价格，保障天然气市场供应、促进节能减排，提高资源利用效率，国家发展改革委同有关部门在总结广东、广西天然气价格形成机制试点改革经验基础上，于 2013 年 6 月 28 日研究提出了天然气价格调整方案。天然气价格管理由出厂环节调整为门站环节，门站价格为政府指导价，实行最高上限价格管理，供需双方可在国家规定的最高上限价格范围内协商确定具体价格。门站价格适用于国产陆上天然气、进口管道天然气。页岩气、煤层气、煤制气出厂价格，以及液化天然气，气源价格放开，由供需双方协商确定，需进入长输管道混合输送并一起销售的（即运输企业和销售企业为同一市场主体），执行统一门站价格；进入长输管道混合输送但单独销售的，气源价格由供需双方协商确定，并按国家规定的管道运输价格向管道运输企业支付运输费

用。

### (三) 天然气行业发展概况

#### 1、我国天然气行业的发展历程

我国天然气产业链从上世纪 60 年代开始经历了从无到有，到快速发展的历程。

项目	阶段	主要特点
第一阶段：1958-1997 年	引入阶段	对鄂尔多斯、塔里木和四川等盆地和沿海地区进行了大规模的勘探活动，为即将到来的快速发展阶段积累了资源基础；川渝地区建成了区域管网，但所有活动都在区域内进行；天然气消费市场主要在近气区附近。
第二阶段：1997-2004 年	起步阶段	以陕京管线建成并投产为起点，跨省的天然气长输管线建成、液化天然气工程启动、非常规天然气开始研究和勘探，我国开始与国外政府和公司谈判进口天然气问题。
第三阶段：2004 年至今	成长阶段	以西气东输一线建成并投产为标志，多条跨区域管道陆续建成并投产，并逐步形成管网；天然气消费量持续猛增；形成了跨地区、多样性的天然气消费市场，其中环渤海地区、长三角地区等消费市场快速升温；天然气消费结构不断变化，在一次能源消费结构中比重平稳上升，发电和居民用气所占比例稳步上升，化工和工业用气比例呈下降趋势；LNG 和陆上管道进口增长迅速，四大进口通道形成雏形，天然气市场国际化程度越来越高；非常规天然气勘探开发取得明显进展，受到越来越多的重视。

国外天然气产业发展已近百年，其中美国是世界上天然气行业发展最成熟的国家之一，其拥有先进的技术、完善的管网体系、比较健全的市场经济基础和完备的监管体系。相对来说，我国的天然气产业起步较晚，同时受到勘探开发技术及利用技术水平较低、地质条件复杂、输气管等基础设施落后、价格机制缺陷等因素的制约，我国的天然气行业发展速度较慢。但是伴随着技术水平的进步，基础设施的建设，价格机制的不断完善，我国天然气行业正出于快速发展的成长期，市场前景非常广阔。

#### 2、天然气资源丰富、发展潜力巨大

我国蕴藏着丰富的天然气资源，近年来天然气储量持续快速增长，根据 BP Statistical Review of World Energy (June 2013) 的数据，我国 2012 年年底的天然气已探明储量为 3.1 万亿立方米，位居全球主要国家中的第 13 位，天然气已探明储量位居世界前列。根据 2013 年国土部公布的我国天然气资源储量的情况，2012 年我国天然气储量增长取得了新突破，探明储量大幅增加，产量稳中有增，我国天然气资源的保障能力稳步提升。2012 年勘查新增探明地质储

量 9,612.2 亿立方米, 同比增长 33%, 居我国历史最高水平。新增探明技术可采储量 5,008.0 亿立方米, 同比增长 36%。总体上看, 我国天然气资源丰富, 发展潜力较大。鄂尔多斯盆地、四川盆地、塔里木盆地和南海海域是我国四大天然气产区, 是今后增储上产的重要地区。

我国还有丰富的煤层气资源。埋深 2000 米以浅煤层气地质资源量约 36.8 万亿立方米、可采资源量约 10.8 万亿立方米。截至 2010 年底, 煤层气探明地质储量 2,734 亿立方米。2010 年煤层气(煤矿瓦斯)产量 90 亿立方米, 其中地面开采煤层气 15 亿立方米。

此外, 我国页岩气资源也颇为丰富。据初步预测, 页岩气可采资源量为 25 万亿立方米, 与常规天然气资源相当。目前, 我国在四川、重庆、云南、湖北、贵州、陕西等地开展了页岩气试验井钻探, 已钻井 62 口, 24 口获天然气流, 初步证实我国页岩气具有较好的开发前景。

### 3、我国天然气产、销量迅速增长

近年来为保障我国国家能源安全以及国民经济的绿色、低碳、可持续发展, 缓解石油供需的矛盾, 国家正努力改善我国能源消费结构, 积极培育并完善天然气市场, 大力发展天然气行业。从 1996 年开始, 我国天然气的生产进入快速增长阶段, 产量从 201.1 亿立方米增加到 2012 年的 1,072 亿立方米, 年平均复合增长率达到约 11%。

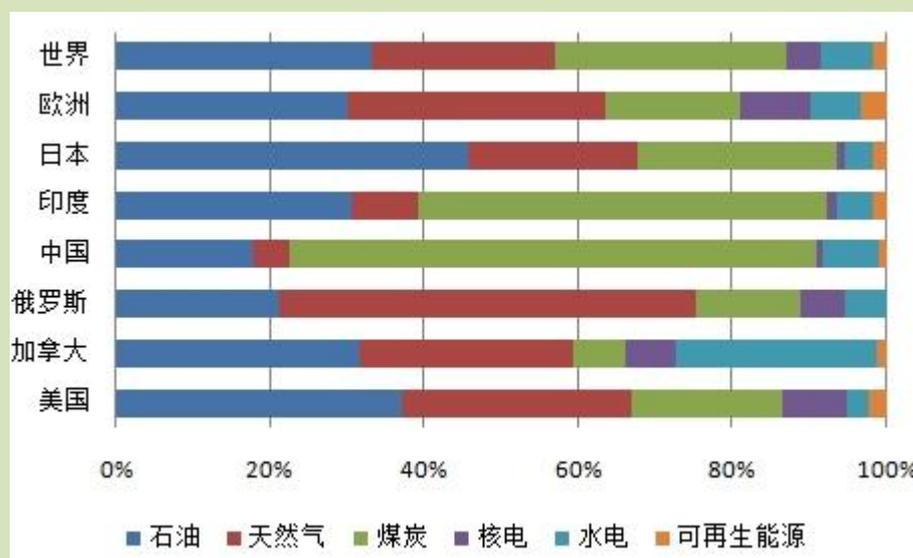
与此同时, 随着西气东输一线工程的顺利投产, 天然气大规模跨区域的利用得以实现, 带动了我国天然气消费进入快速发展期, 天然气消费量占一次能源比重也大幅增加, 超过除了核能之外的其他一次能源的增速, 远高于同期石油和煤炭的增速。2012 年, 我国天然气消费量为 1,438 亿立方米, 同比增长 13%, 消费总量居全球第四位。



数据来源：Wind 资讯

#### 4、天然气在能源消费结构中占比较低

天然气在国家能源结构中所占比例日益增大，但与天然气产量和消费量的快速增长相对应的是天然气占我国一次能源比重依然偏低，煤炭一直是我国一次能源消费的最重要的来源。尽管天然气消费量占一次能源的比重由1996年的2%上升至了2012年的4.73%，但比重依然偏低。根据《2013BP世界能源统计年鉴》，2012年中国一次能源消费结构中，石油、天然气、煤炭、其他能源（包括核能、水力发电、可再生能源）所占的比例分别为17.68%、4.73%、68.49%、9.09%，而2012年全球一次能源消费相应结构为33.11%、23.94%、29.90%、13.06%。与美国、加拿大、俄罗斯、欧盟、日本、印度以及全球平均水平相比，我国天然气占一次能源比重都处于较低水平，未来提升潜力巨大。



数据来源: BP Statistical Review of World Energy June 2013

## 5、天然气对外依存度不断攀升

我国从 2006 年开始进口天然气, 当年进口 0.9 亿立方米, 2010 年进口量达到 170 亿立方米, 对外依存度达到 15.8%。随着中亚天然气管道及一批 LNG 接收站的投运, 进口天然气的比例还将不断上升。

## 6、天然气行业发展前景

### (1) 我国天然气资源较大的开采潜力为市场发展提供坚实基础

我国天然气资源丰富, 处于勘探早期, 储量和产量均处于快速增长阶段, 具备丰厚的资源基础。2011 年, 国土资源部发布了全国油气资源动态评价, 我国天然气可采资源量达 32 万亿方, 比 2007 年“新一轮全国油气资源评价”结果增加了 45%。随着勘探投入增加, 地质认识不断深化以及勘探开发技术的不断进步, 我国天然气探明储量进入快速增长期, “十一五”期间平均每年新增超过 6000 亿方, 2011 年更是达到 7660 亿方, 探明程度约 18%; 动态评价结果预测表明, 到 2030 年, 我国可累计新增探明储量 10 万亿方以上, 天然气产量可接近 3000 亿方。此外, 还有近年来倍受重视的页岩气, 2012 年 3 月, 国土资源部初步摸清我国页岩气资源储量, 我国陆域页岩气地质资源潜力为 134.42 万亿方, 可采资源潜力为 25.08 万亿方 (不含青藏区)。与美国等西方国家 70%以上的探明率相比, 我国天然气勘探处于早期阶段, 如此大的探明率差距也为我国天然气能源的勘探开发留下很大的发展空间。

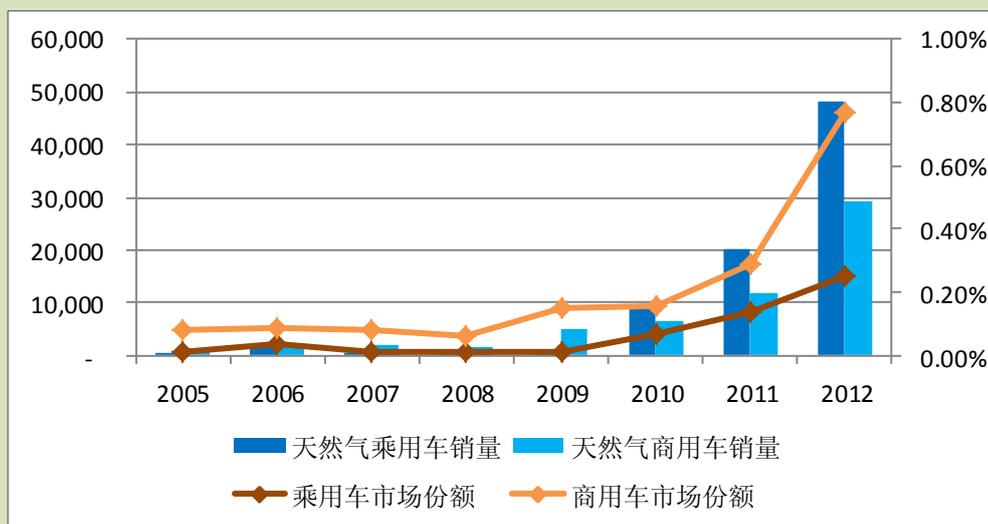
### (2) 天然气汽车进入高速发展期

CNG 汽车的排放比汽油和柴油车的综合排放污染约低 85%, 且车用天然气均价仅为汽油价格的 40%-60%, 消耗量比汽油消耗量低 25%, 环境效益与经济效益都相当可观, 基于上述因素政府发布了一系列政策对该产业提供支持: 2007 年 8 月 31 日, 中国发改委颁布《天然气利用政策》, 明确规定中国清洁汽车行动将 CNG 列为首选的汽车替代燃料; “十一五”期间, CNG 汽车等新型清洁能源汽车已被列入《国家中长期科学和技术发展规划纲要 (2006-2020 年)》。同时, 由于中国 CNG 汽车产业技术创新体系已基本建成, 中国一些骨干汽车企业已

陆续开发出单一燃料或双燃料 CNG 汽车发动机，另外国产高性能天然气加气站成套设备技术亦日趋成熟，不仅可完全替代进口产品，且已实现了批量出口的目标。

基于上述因素的影响，2010 年后，我国的天然气汽车市场开始爆发。根据中汽协的统计，2010-2012 年的天然气汽车销量分别为 1.6 万辆、3.2 万辆和 6.8 万辆，每年的销量都有翻番，截至 2012 年 12 月 31 日，中国天然气汽车保有量已经突破 200 万辆，其中压缩天然气（CNG）汽车已经达到 208.5 万辆，排名升至世界第三，液化天然气（LNG）汽车总数大约有 10 万辆。但从天然气汽车所占市场份额来看，2012 年天然气乘用车和天然气商用车的市场份额仅分别为 0.25% 和 0.77%，仍有巨大的市场空间。根据相关资料，2012 年 CNG 汽车保有量的增速已远远超过该年度民用汽车保有量的增速；LNG 汽车销售增速则更加惊人，2012 年 5 月至 2013 年 4 月，在全国重卡销量减幅达 25% 以上的情况下，液化天然气（LNG）重卡销量增幅超 150%。同时，天然气客车销量增幅达 78%。预计到 2015 年，CNG 汽车保有量将达 250 万辆左右，CNG 汽车保有量的增加将进一步引起天然气消费量的增长。

图表中的数字为中汽协的统计数字，事实上还有很多的车主在购车后进行改装，如果算上改装的部分，天然气汽车占整体市场的份额还会继续提高。



数据来源：中汽协

### (3) 输气管道的建设进一步支持了天然气消费量的增长

目前，我国天然气基干管网架构正逐步形成。2010 年底，我国已经形成了“西气东输、北气南下、海气登陆”的供气格局。西北、西南天然气陆路进口战略通道建设取得重大进展，中亚天然气管道 A、B 线已顺利投产。基础设施建设逐步呈现以国有企业为主、民营和外资企业为辅多种市场主体共存的局面，促进多种所有制经济共同发展。按照《天然气十二五发展规划》，十二五期间我国将重点建设西气东输二线东段、中亚天然气管道 C 线、西气东输三线和中卫-贵阳天然气管道（重点建设 4 大管道项目），将进口中亚天然气和塔里木、青海、新疆等气区增产天然气输送到西南、长三角和东南沿海地区；建设鄂尔多斯-安平管道，增加鄂尔多斯气区外输能力；建设新疆煤制气外输管道。优化和完善海上通道。加快沿海天然气管道及其配套管网、跨省联络线建设，逐步形成沿海主干管道。

随着天然气开采、输送技术的厚积薄发，我国超大型天然气管线建设业已拉开序幕，国家骨干管道增输工程全面实施，未来十二年我国拟建 30 万公里天然气管道。未来十年，我国天然气行业将进入高速发展的时期，天然气利用年增长速度预计超过 10%，天然气的开采、输配能力将大幅提升，天然气多元化气源供应格局逐步形成，天然气消费结构将进一步优化，我国将跻身世界最大的天然气市场之列。

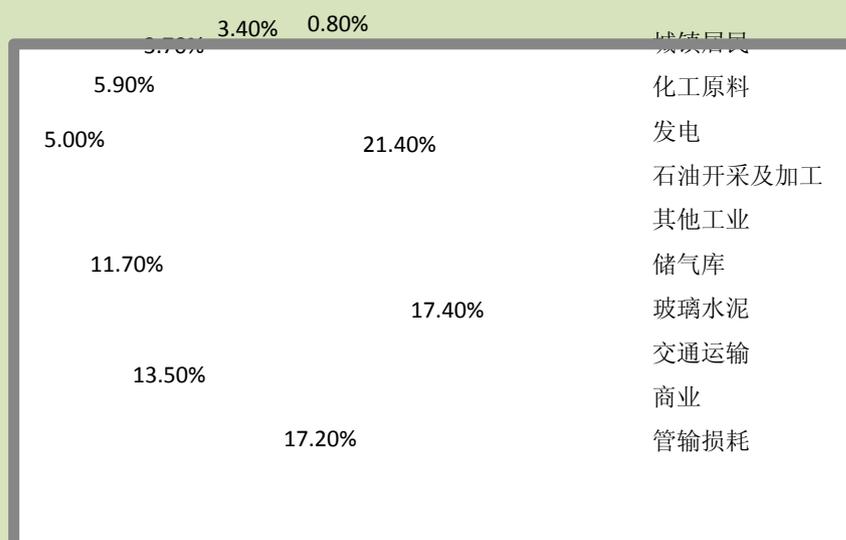
#### (4) 成本优势及能源消费结构的调整促进天然气市场需求高增长

成本优势是天然气需求高增长的重要原因之一。国内天然气零售价主要由出厂价、管输费和配气价格构成，我国主要气田和管线的出厂价中，工业气一般要高于民用气。即使如此，由于天然气的价格并未完全实现市场化定价，天然气在工业领域的使用具有明显的成本优势，以天然气为燃料的车辆比使用汽油的车辆具有较大的成本优势，使得需求快速增长。

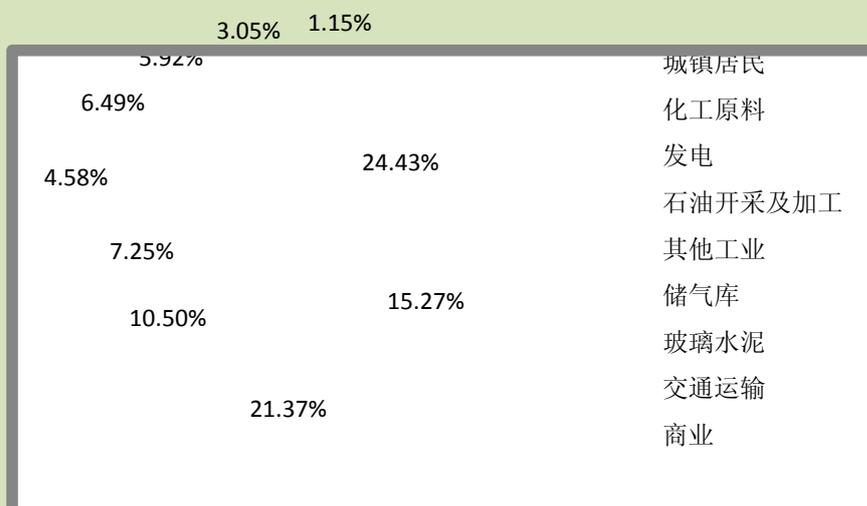
我国天然气消费主要以居民用气、化工原料及发电等为主，其中增速较快的是居民用气和发电领域。在国外成熟市场，天然气发电占总消费量的比重约为 30%，2011 年我国天然气发电占比约为 17.2%，随着大型联合循环燃气轮机电厂、燃气蒸汽联合循环热电联产电厂及分布式燃气发电机组等应用逐步普及，我国天然气发电占比还有提升

空间。同时城镇居民用气和交通运输的比重也将上升。

2011 年国内天然气消费结构



2015 年国内天然气消费结构预测



数据来源:：《中国天然气供需格局分析报告》国联证券研究所

#### (四) 行业的周期性、区域性、季节性及其他特征

##### (1) 周期性

未来 3-5 年，我国的天然气仍将整体处于供不应求状态，因此虽然单个工业用户的燃气消费量可能受经济周期的波动有所波动，但是整体来看，燃气的消费量仍然是会跟随供给的增长而增长，受经济周期的影响并不大。同时，作为城市燃气使用的天然气来说，由于城市燃气作为城市居民生活的必需品和工商业热力、动力来源，且随着近

年来中国经济快速发展，城市化进程加快，城市燃气保持着强劲的发展势头，行业周期性整体较弱。

## (2) 区域性

天然气销售行业具有较为明显的区域性特征，由于我国天然气资源 60%以上分布于经济落后的中西部地区，远离工商业发达、能源需求旺盛的沿海消费区，还有 20%左右的天然气资源分布于近海大陆架，使得天然气生产区域与消费区域的空间错位，在全国性天然气输送管网真正实现大规模覆盖前，天然气行业集中于气源地和运输管道沿线，具有明显的地域界限性。另一方面，由于受到特许经营管理体制的影响，天然气销售行业具有一定的地区垄断性。

## (3) 季节性

天然气需求具有较为明显的季节性，使得天然气销售行业随之产生季节性波动。城市燃气用户中，冬季采暖、夏季空调由于各地气候条件的差异，呈现出非常明显的季节特征。居民生活、公共建筑、工商企业、天然气汽车等的用气量虽然与气候条件有关，但变化幅度不大，需求基本上是均匀的。由于燃气采暖等的天然气需求呈现出季节性不平衡，使得天然气销售行业具有了较为明显的季节性。

## (五) 进入本行业的主要壁垒

### (1) 政策准入壁垒

国家对燃气经营实行许可证制度，根据《市政公用事业特许经营管理办法》及《城镇燃气管理条例》，从事燃气经营活动的企业，应当具备一定的运营条件，并由县级以上地方人民政府燃气管理部门核发燃气经营许可证。根据《山东省燃气管理条例》及《山东省燃气经营许可管理办法》，申请企业应该符合以下要求：已获得当地燃气行政主管部门依据《城市燃气发展专项规划》划定并以规范性文件公布的管道燃气经营区域范围，有稳定的和符合国家标准的燃气气源，有符合国家标准的储存、输配、充装、检测、消防、安全保护等措施，有与经营规模相适应的资金，管理层和关键岗位人员必须经专业技术培训，并按照国家有关规定经考核合格，取得《山东省燃气行业安全管理技能考核合格证书》或者《职业技能岗位证书》。

## (2) 上中游资源控制壁垒

目前，我国具备石油和天然气勘探开发领域资质的只有四家企业，分别是中石油、中石化、中海油和陕西延长石油，具有很强的资源控制优势。其中，中石油大约控制 80% 的天然气生产份额。同时天然气的运输依赖于管道，其产业特性决定了管道比上游资源更可能成为天然气的行业壁垒的关键，目前国内的天然气管网也基本上被中石油、中石化垄断。根据《山东省燃气管理条例》及《山东省燃气经营许可管理办法》，天然气下游分销企业需有稳定的和符合国家标准的燃气气源，有与气源供应企业签订的供气协议书或供气意向书，这就使得下游分销企业进入该行业存在一定的资源壁垒。

## (3) 资金壁垒

城市燃气企业投资较大，特别是输配管道的用量随着企业业务量的增长需要持续追加，另外燃气的储存、监控、安防等设备也具有专用性，固定成本较高，使得资金投入较大。

## (六) 影响天然气行业发展的重要因素

### 1、有利因素

#### (1) 国家政策大力支持本产业发展

2012 年住房和城乡建设部发布《全国城镇燃气发展“十二五”规划》，在“十一五”期间的成就和经验上，提出将完善法律法规体系，深化燃气行业改革；完善价格机制，加强成本监审；加大城镇燃气设施投资力度，促进城镇燃气行业发展。同时提出促进城镇燃气行业的健康、稳定发展将坚持以天然气为主，液化石油气、人工煤气为辅，其他替代性气体能源为补充的气源发展原则，将大力推广天然气分布式能源和燃气汽车等技术，改进能源消费方式，促进节能减排。到“十二五”期末，城镇燃气供应总量约 1782 亿立方米，较“十一五”期末增加 113%，其中天然气供应规模约 1200 亿立方米，占比达 67%，将大大超过“十一五”期间的 50%。

2013 年能源局发布的《煤层气产业政策》指出，煤层气产业是新兴能源产业，发展煤层气产业对保障煤矿安全生产、优化能源结构、保护生态环境具有重要意义。该政策提出将于“十二五”期间建成沁

水盆地和鄂尔多斯盆地东缘煤层气产业化基地，形成勘探开发、生产加工、输送利用一体化发展的产业体系。再用 5—10 年时间，新建 3—5 个产业化基地，实现煤层气开发利用与工程技术服务、重大装备制造等相关产业协调发展。

2012 年国务院发布的《节能减排“十二五”规划》提出调整能源消费结构，促进天然气产量快速增长，推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用，加强油气战略进口通道、国内主干管网、城市配网和储备库建设；推进大气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）治理，推广使用天然气、煤制气、生物质成型燃料等清洁能源；开展交通运输节油技术改造，鼓励以洁净煤、石油焦、天然气替代燃料油，在有条件的城市公交客车、出租车、城际客货运输车辆等推广使用天然气和煤层气。

2011 年国务院发布的《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》提出加大石油、天然气资源勘探开发力度，稳定国内石油产量，促进天然气产量快速增长，推进煤层气、页岩气等非常规油气资源开发利用；合理规划建设能源储备设施，完善石油储备体系，加强天然气和煤炭储备与调峰应急能力建设；统筹天然气进口管道、液化天然气接收站、跨区域骨干输气网和配气管网建设，初步形成天然气、煤层气、煤制气协调发展的供气格局。

可见，在国家大力提倡使用清洁能源，发展低碳经济、绿色经济的背景下，天然气行业是国家加快转变经济发展方式的重点领域之一，未来一段时间内仍是国家产业政策扶持的重要方向。

## (2) 行业市场需求快速增长

目前，天然气占我国一次能源消费比重为 4.6%，与国际平均水平（23.8%）差距较大。同时，随着我国城镇化深入发展，城镇人口规模不断扩大，对天然气的需求也将日益增加。加快发展天然气，提高天然气在我国一次能源消费结构中的比重，可显著减少二氧化碳等温室气体和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）等污染物排放，实现节能减排、改善环境，这既是我国实现优化调整能源结构的现实选择，也是强化节能减排的迫切需要。

随着人们对天然气这种清洁高效能源的认识不断提高,经济高速增长,以及政府的大力提倡,天然气需求近年来快速增长,预计到2015年我国天然气需求量将达2,000亿立方米,2020年升至3,000多亿立方米,这是行业发展的重要基础。

### (3) 环保驱动

天然气是一种清洁能源,它的开发和广泛应用,对节能减排有不可估量的积极影响,随着环保问题的日益严重及绿色GDP观念的提出,国家将节能减排作为政府考核指标之一,各地政府均加大了能源结构的调整,鼓励使用天然气作为替代能源,以减少温室气体排放。与煤和石油相比,天然气作燃料可以明显减少环境污染,天然气的燃烧排放量低于石油和煤的燃烧排放量。据测算,10亿立方米的天然气可以替代300多万吨的原煤,减少排放二氧化硫3.6万吨,减少排放烟尘3万吨。使用天然气能明显降低酸雨出现几率、空气中可吸入颗粒的含量,改善城市空气质量。所以在温室气体排放上,PM2.5的影响会大幅度减少。据中国液化天然气网的测算,如果一年供应5000亿立方米的天然气,就可以减少一半的煤炭使用量。因此,加快发展天然气,可以减少污染物排放实现节能减排、改善环境是我国强化节能减排的迫切需要。

### (4) 城市化驱动所带来的能源消费结构的变化

能源是城市发展的基本保障,能源结构往往反映着现代化发展水平及经济地位。我国目前共有地区级以上城市约660个,城市化正处在快速发展时期,经预测到2020年全国人口城市化水平将从目前的40%增加到60%,城市人口的快速增加,以及人们越来越注重环保和生活质量,将使得天然气在城市能源消费占据越来越高的比重。天然气工程进一步完善将会提高天然气在一次能源中的比重,对改善环境质量、提高能源利用率等方面有着重大影响,同时对提高人民生活水平、走可持续性发展的道路具有重要的战略意义。

根据美国的发展经验,城市化率与人均用气量之间成正比关系,当城市化率大于50%、小于70%时,天然气消费处于快速增长期;随着城市化率的提高,人均用气量大幅攀升。我国天然气行业在2020年

以前为快速发展阶段。据预计到 2015 年我国天然气需求将达到 2600 亿立方米，较 2010 年翻番，到 2020 年将达到 3600 亿立方米。供应方面，我国天然气的供应将从 2011 年的 1300 亿方增加到 2015 年的 2695 亿方。其中，国产天然气供应能力达到 1760 亿立方米左右，包括常规天然气约 1385 亿立方米；煤制天然气约 150-180 亿立方米煤层气地面开发生产约 160 亿立方米；进口方面，到 2015 年，我国年进口天然气量约 935 亿立方米。

## 2、不利因素

### (1) 天然气价格呈上升趋势

天然气已成为全球消费增长最快的一次性能源，从市场供求发展趋势看，国际市场天然气价格存在上升动力。国产天然气价格相比国际市场偏低，最近两年国家发改委等有关部门正在按照市场经济规律，逐步理顺国产天然气价格，加上国内天然气供需市场巨大的缺口，使国产天然气价格存在长期上升趋势，削弱了其相对于石油等能源的成本优势。

### (2) 投资成本上涨

天然气长输管道及城市燃气管网行业投资巨大，工程量大、周期长，管道建设所需原材料主要为特种管材。近年来，随着物价上涨，各种原材料价格和人工成本也出现一定幅度的上涨，直接影响管道建设成本，最终影响项目经济效益水平。

## 三、被评估企业的业务分析

### (一) 被评估企业简介

1. 企业名称：青岛润昊天然气有限公司
2. 法定住所：青岛四方区万安支路 1 号
3. 法定代表人：王世盟
4. 注册资本：人民币 2600 万元
5. 企业性质：其他有限责任公司
6. 经营范围：许可经营项目：危险货物运输（2 类）；许可经营项目：经营车用天然气（道路运输经营许可证，有效期至：2016-7-10；

燃气经营许可证，有效期至 2016-5-4）。一般经营项目：天然气技术信息咨询，以自有资金对外投资，房屋租赁，场地租赁。（以上范围需经营许可证经营的，须凭许可证经营）。

7. 成立日期：2006 年 10 月 10 日

8. 历史沿革：

青岛润昊天然气有限公司原名青岛胜蓝天然气有限公司（以下简称“青岛胜蓝”），系由胜利油田青岛石油实业有限公司、自然人股东王南、姚红梅出资组建的有限责任公司，设立时注册资本为人民币 1000 万元。根据青岛华胜有限责任会计师事务所于 2006 年 9 月 28 日出具的青华会所内验字[2006]第 A-287 号《验资报告》，截至 2006 年 9 月 27 日，青岛胜蓝天然气有限公司已收到全体股东缴纳的 1,000 万元出资，其中胜利油田青岛石油实业有限公司出资 800 万元，王南出资 100 万元，姚红梅出资 100 万元，出资方式均为货币资金。各股东股权结构如下：

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
胜利油田青岛石油实业有限公司	80.00	800.00
王南	10.00	100.00
姚红梅	10.00	100.00
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>1,000.00</b>

2007 年 11 月 19 日，根据青岛胜蓝天然气有限公司股东会决议，王南与胜利油田青岛石油实业有限公司签署了股权转让协议，将其持有的青岛胜蓝 10%的股权转让给胜利油田青岛石油实业有限公司。此次股权转让完成后各股东股权结构如下：

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
胜利油田青岛石油实业有限公司	90.00	900.00
姚红梅	10.00	100.00
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>1,000.00</b>

2008 年 9 月 19 日，根据青岛胜蓝天然气有限公司股东会决议，胜利油田青岛石油实业有限公司和青岛中孚石油实业有限公司签署了股权转让协议，将其持有的青岛胜蓝 90%的股权转让给青岛中孚石油实业有限公司。此次股权转让完成后各股东股权结构如下：

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
青岛中孚石油实业有限公司	90.00	900.00
姚红梅	10.00	100.00
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>1,000.00</b>

2009年2月5日,经青岛胜蓝天然气有限公司股东会决议通过,青岛中孚石油实业有限公司和临沂中孚天然气开发利用有限公司签署了股权转让协议,将其持有的青岛胜蓝90%的股权转让给临沂中孚天然气开发利用有限公司。股权转让后各股东股权结构如下:

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
临沂中孚天然气开发利用有限公司	90.00	900.00
姚红梅	10.00	100.00
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>1,000.00</b>

2009年8月21日,根据青岛胜蓝天然气有限公司股东会决议,临沂中孚天然气开发利用有限公司将占公司的90%的股权全部转让给山东胜利投资股份有限公司,姚红梅将占公司10%的股权全部转让给山东胜利投资股份有限公司。变更后股权结构为:山东胜利投资股份有限公司出资1000万元,占注册资本的100%。股东股权结构如下:

股东名称	股权比例 (%)	出资额(万元)
山东胜利投资股份有限公司	100.00	1,000.00
<b>合计</b>	<b>100.00</b>	<b>1,000.00</b>

2011年5月6日,根据青岛胜蓝天然气有限公司股东会决议,同意吸收黄显阳、张德钢、陈正裕为新股东,注册资本由人民币1,000万元增至人民币2,600万元。股东放弃优先按照实缴的出资比例认缴增资部分出资的权利。增加的1600万元注册资本,由股东山东胜利投资股份有限公司以货币出资384.5万元,由新股东黄显阳以货币出资1007.5万元、张德钢以货币出资104万元、陈正裕以货币出资104万元。增资后,股东山东胜利投资股份有限公司以货币累计出资1384.5万元,占公司注册资本的53.25%;新股东黄显阳以货币出资1007.5万元,占公司注册资本的38.75%;新股东张德钢以货币出资104万元,占公司注册资本的4%;新股东陈正裕以货币出资104万元,占公司注册资本的4%。同时决定公司名称变更为青岛润昊天然气有

限公司。2011年5月18日，山东德盛有限责任会计师事务所对本次增资进行了验证，并出具了鲁德所验[20111-081号《验资报告》。

至评估基准日，各股东股权结构如下：

股东名称	股权比例(%)	出资额(万元)
山东胜利投资股份有限公司	53.25	1,384.50
黄显阳	38.75	1,007.50
张德钢	4.00	104.00
陈正裕	4.00	104.00
合计	100.00	2,600.00

## (二) 被评估企业主营业务及资质情况

青岛润昊主营业务可分两大类型，一是车用压缩天然气(CNG)和液化天然气(LNG)的销售，主要服务对象是青岛地区的公交车辆、出租车辆、私家车辆、大型运输车辆等。二是CNG对外批发业务，主要服务对象为青岛地区工厂生产燃料使用天然气的单位，以及青岛地区及周边200公里以内的自用气单位及加气站单位。运输方式均通过槽车运输至各自有加气站及批发客户。

车用天然气的销售是通过自有加气站对外销售，2014年青岛润昊加气站数量将达到8座。其中：目前建成投产CNG加气站5座，LNG加气站1座；在建的CNG加气站2座。

### 1、加气站基本情况介绍

已建成的加气站基本情况介绍：

#### (1) 市南广捷加气站(CNG)

位于青岛市市南区四川路19号乙，紧靠青岛轮渡和团岛公交总站，距离青岛火车站约3公里，是青岛市团岛老城区唯一的加气站。该站于2012年2月9日建成投产，日平均加气量约为1.9万立方米，其中公交车加气量约占51%，是目前青岛市日均销量最大的加气站。

#### (2) 市北浮山加气站(CNG)

位于青岛市市北区辽阳西路428号，地处青岛东西主干道，周边为青岛市居住中心区域，周边道路四通八达，交通便利，地理位置优越。该站于2012年10月29日建成投产，目前日平均加气量约为1.3

万立方米。

### (3) 城阳黑龙江路加气站 (CNG)

位于青岛市城阳区流亭街道赵哥庄社区黑龙江路西侧(黑龙江中路 402 号), 黑龙江路为 308 国道的一段, 是城阳区进出市区的主干道, 且临近环胶州湾高速和济青高速下车口, 市场潜力较大。该站于 2013 年 4 月 12 日建成投产, 目前日平均加气量约为 0.7 万立方米。

### (4) 李沧金水路加气站 (CNG)

位于青岛市李沧区金水路 66 号, 紧邻世界园艺博览会, 距离李沧商业圈 4 公里, 周边多为新建居民区和学院, 且该站接壤崂山区, 地理位置优越。该站于 2013 年 7 月 20 日建成投产, 目前日平均加气量约为 0.9 万立方米, 其中公交车加气量约占 35%。随着 2014 世界园艺博览会的举办, 游客量的增加预计加气量可大幅度增加。

### (5) 市南银海加气站 (CNG)

位于青岛市市南区东海中路 30 号银海游艇俱乐部内, 该站为青岛润昊的形象展示站, 地理位置特殊, 处于沿海地带。该站 2013 年 9 月 12 日建成投产, 目前日均销量 1.0 万立方米, 其中公交车加气量约占 6%。随着沿海一线燃油公交车的更换, 以及旅游旺季游客数量的增加, 出租车及公交的加气量上升呈必然的趋势。

### (6) 开发区海源发加气站 (LNG)

位于开发区红柳河路 1221 号, 距离胶州湾高速崖逢出口约 200 米, 所处道路是进出黄岛港区的主干道, 车流量较大。该站于 2013 年 9 月 23 日建成, 是青岛润昊首座 LNG 加气站, 设计能力日均销量 28 吨。2013 年 9 月至 2013 年 12 月试运营期间销量较好, 单日最高产能达到 19 万吨。

在建的加气站基本情况介绍:

#### (1) 崂山区聚福源加气站 (CNG)

位于青岛崂山区海尔路西、中韩村南聚福源加油站, 该区域是中韩街道中心位置, 区域内交接班出租车大约 400 辆, 是青岛出租车交接班的集中区域之一, 门前海尔路是连接李沧区与崂山区的重要道路, 车流量较大, 地理位置优越, 预计日均销量在 1.0 万立方米以上。

## (2) 市北长沙路加气站 (CNG)

位于市北区长沙路与九江路交叉口西侧，是青岛“老四方区”中心区域，周边有较多的出租车交班点，且长沙路本身亦为市内交通主干路，车流量较大。该站于 2013 年 10 月 28 日开工建设，预计在 2014 年 6 月底建成运营。建成后预计日均销量可达到 1.5 万立方米。

2、车用压缩天然气 (CNG) 和液化天然气 (LNG) 加气站流程图及工作流程描述

### (1) CNG 加气站工艺流程:

#### ① 加压充装环节

在母站将上游主管道天然气进一步净化处理，压缩到 20-25Mpa 高压，充装到天然气槽车的高压瓶组中。

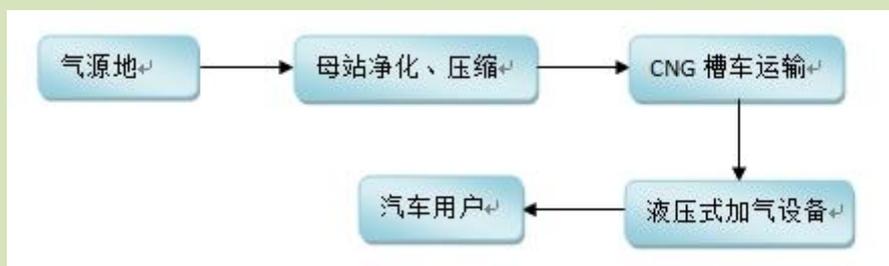
#### ② 高压槽车转运环节:

高压天然气集束瓶组转运车采用撬装组合，根据用户用量灵活运输调整，每次天然气运量可达 4000-5000 Nm<sup>3</sup>。

#### ③ 液压加气站卸车充装环节

槽车中储存的天然气经过加气站的液压式撬体加压排气工序后，供给车用燃气用户使用。

工艺流程示意图:



### (2) LNG 加气站工艺流程:

#### ① 上游液化工厂生产环节

在液化工厂将上游主管道天然气进一步净化处理，低温液化为 LNG 后，充装到专用运输槽车中。

#### ② LNG 槽车转运环节:

低温 LNG 采用槽车运输，根据用户用量灵活运输调整，每次天然气运量可达 30000 Nm<sup>3</sup>。

### ③LNG 加气站卸车充装环节

槽车中储存的液化天然气经过加气站的低温泵撬体充装工序后，供给车用燃气用户使用。

工艺流程示意图：



### 3、被评估企业简介

截至评估基准日，青岛润昊已取得如下业务资质：

序号	证照名称	编号	发证单位	发证日期	有效期限	持证单位
1	燃气经营许可证	青燃经字第0052号	青岛市政公用局	2011.5.4	2016.5.4	润昊天然气
2	道路运输经营许可证	鲁交运管许可青字370205003524号	青岛市道路运输管理局	2012.7.11	2016.7.10	润昊天然气
3	燃气供应许可证	青燃供T字106号	青岛市市政公用局	2012.5.2	2017.5.2	市南广捷加气站
4	气瓶充装许可证	TS4237E32-2016	山东省质量技术监督局	2012.7.7	2016.7.6	市南广捷加气站/李沧金水路加气站
5	燃气供应许可证	青燃供T字0108号	青岛市市政公用局	2012.11.2	2017.11.2	市北浮山加气站
6	气瓶充装许可证	TS4237G32-2016	山东省质量技术监督局	2012.11.26	2016.11.25	市北浮山加气站
7	燃气供应许可证	青燃供T字2007号	青岛市市政公用局	2013.3.25	2018.3.25	城阳黑龙江路加气站
8	气瓶充装许可证	TS4237M31-2017	山东省质量技术监督局	2013.7.11	2017.7.10	城阳黑龙江路加气站
9	燃气供应许可证	青燃供T字第0109号	青岛市市政公用局	2013.7.11	2018.7.11	李沧金水路加气站
10	气瓶充装许可证	TS4237E32-2016	山东省质量技术监督局	2012.7.7	2016.7.6	李沧金水路加气站
11	燃气供应许可证	青燃供T字第0110号	青岛市市政公用局	2013.9.27	2018.9.27	市南银海加气站
12	气瓶充装许可证	TS4237090-2018	山东省质量技术监督局	2014.1.10	2018.1.9	市南银海加气站

青岛润昊开发区海源发加气站、崂山区聚福源加气站、市北长沙路加气站与经营压缩天然气相关业务所需的资质许可证书正在办理中，具体情况如下：

开发区海源发加气站经营场所系租赁取得，该站于 2013 年 9 月 23 日建成，现已取得了行业主管部门立项审批意见，完成了消防设计审核、环境影响审批、安监设立审查等建设审批手续以及特种设备使用登记、消防验收、环保竣工验收、市政基础设施工程竣工验收备案等验收审批手续。目前，正在进行安监竣工验收及燃气供应许可证、气瓶充装许可证、营业执照等证照的办理，预计五月初具备运行条件。

崂山区聚福源加气站经营场所系租赁取得，该站现已取得了行业主管部门立项审批意见，完成了消防设计审核、环境影响报告表审批、安监设立审查等建设审批手续以及特种设备使用登记、消防验收等验收审批手续，正在进行环保竣工验收、安监竣工验收、市政基础设施工程竣工验收备案等验收手续的办理，以及燃气供应许可证、气瓶充装许可证、营业执照等证照的办理，预计五月底具备运行条件。

市北长沙路加气站经营场所系租赁取得，现已取得了行业主管部门立项意见，完成了消防设计审核，正在进行环境影响报告表审批、安全评价、规划、发改等建设审批手续的办理。项目建设工程预计四月中下旬竣工，进而开展特种设备使用登记、环保竣工验收、消防验收、市政基础设施工程竣工验收备案、安监竣工验收及燃气供应许可证、气瓶充装许可证、营业执照等证照的办理，预计六月底具备运行条件。

### (三) 被评估企业的经营模式

#### 1、采购及定价模式

青岛润昊 CNG 上游气源供货商为青岛中石油昆仑天然气利用有限公司，LNG 气源供货商主要为鄂尔多斯市星星能源有限公司、山东恒福绿洲新能源有限公司及华港集团（上海）沃金燃气有限公司。根据青岛润昊与各供应商签订的采购协议，自 2013 年 7 月 11 日起至今 CNG 采购含税价格为 3.35 元/方，LNG 价格根据市场行情进行具体约定，双方确认以《LNG 价格确认函》为准。

## 2、销售及定价模式

### (1) 对车用天然气客户的销售模式

青岛润昊车用天然气客户主要为公交车辆、出租车辆、私家车辆、大型运输车辆，收款方式为收取现金及支票，客户 90%为青岛地区车辆，其中 CNG 用户 98%为青岛地区车辆，LNG 用户 30%为青岛地区车辆，剩余均为外地车辆。根据青岛市物价局颁布的青价格[2013]42号《关于调整我市车用天然气销售价格的通知》文件，自 2013 年 9 月 12 日起青岛 CNG 车用天然气销售价格销售价格 4.75 元/方。根据青岛润昊与青岛市公交集团有限责任公司签订的协议，公交车销售价格按照青岛市物价局核定的 CNG 车用天然气价格优惠 0.2 元/方。LNG 销售价格根据市场行情进行具体约定。

### (2) 对批发用户的销售模式

青岛润昊批发客户主要为青岛地区工厂生产燃料使用天然气的单位以及青岛地区及周边的自用气单位及加气站单位。销售价格根据签订的协议确定。

## 3、运营模式

根据日用气计划，青岛润昊运输车队的天然气加气槽车将压缩天然气从母站运送至各个加气站，加气站则通过站内的压缩天然气气罐和加气设施为天然气车用客户提供日常的加气服务。各个加气站会根据当天的运营情况上报次日的用气计划，同时，每日运营时，各加气站会根据气站内气罐或加气槽车中剩余的气量，提前通知车队将天然气送达气站，在不新增车用天然气客户的情况下，每个加气站的日加气量基本稳定。

批发客户以自提为主，部分客户使用青岛润昊的运输车队需根据日用气计划提前通知运输车队，车队统一调度配送，相关运费由客户承担。

### (四) 被评估企业核心竞争力及行业地位

#### 1、核心竞争力

青岛润昊作为专业的天然气销售服务公司，致力于提供优质、可靠和稳定的天然气使用服务，在行业经验、客户资源、产品渠道、服

务、技术人才等方面形成了较强的竞争优势，主要体现在以下几个方面：

### (1) 稳定的气源

青岛润昊天然气来源主要为青岛中石油昆仑天然气利用有限公司加气母站，天然气供气稳定且长期。

### (2) 可靠的运输服务

为更好的配套天然气销售，青岛润昊配置了专用牵引车、集装管束车和重型罐式半挂车，并配备自有的运输车队，可将压缩天然气准时输送至各加气站及个别批发客户处，单日配送量可高达 10 万余方，有力地保障了气源输送的及时性。青岛润昊与运输的相关资质证书齐全。

### (3) 技术人才与服务

青岛润昊在长期为天然气汽车提供服务的过程中，对天然气加气站的运营和发展需求有深刻的了解，并积累了丰富的服务经验，形成了标准化的服务规范，并在此基础上为客户提供差异化的服务方案。青岛润昊储备了大批的专业人才，积累了大量的技术经验和管理经验。在这个危险品行业，青岛润昊已拥有一支专业化、高效率的运营队伍，形成了一套规模化的服务体系。青岛润昊设立了 24 小时服务监督服务热线，在出现故障时，技术人员能够在第一时间到达现场，在最短的时间内排除故障。

## 2、行业地位

青岛润昊自 2012 年初开始进入青岛车用天然气市场，发展迅速，自 2012 年初至 2013 年底青岛共投产加气站 15 座，其中青岛润昊有 6 座。自 2012 年 2 月份青岛润昊第一座加气站投产到 2013 年底青岛润昊每日销量达到 6 万立方米，两年时间在青岛车用天然气市场占有率约达到 12%。青岛润昊自成立以来不断进取，2013 年度被评为青岛市安全生产先进集体，被行业管理部门推选为业内唯一一家 2014 年度青岛市服务业标准规范试点单位。

青岛地区目前经营车用天然气加气站的主要企业有：青岛泰能汽车发展有限公司（简称“泰能”）、青岛新奥燃气有限公司（简称“新

奥燃气”)、青岛中石油昆仑天然气利用有限公司(简称“昆仑利用”)、昆仑能源(山东)有限公司、中石化青岛石油分公司(简称“中石化”)。各公司青岛市场主要竞争对手情况如下表:

所属公司	站点类型	所属区域	站点	加气站所属	日加气量	市场占有率
			数量(个)			
泰能	CNG	市内四区及崂山区	9	南丰路加气站、杭州支路加气站、北岭人民路加气站、辽阳西路振华标准站、洛阳路加气站、板桥坊加气站、四流北路加气站、瑞昌路加气站及崂山区株洲路标准站	10 万立方米	20%
	CNG	平度市	1	三城路加气站		
中石化	CNG	市内四区及崂山区	7	淮安路加气站, 银川西路加气站、振华路加气站、大沙路加气站、中崂路加气站、城阳惜福镇加气站、城阳北高速口加气站	7 万立方米	14%
	CNG	黄岛区	2	江山东路加气站、嘉陵江路加气站(建成未营业)		
	CNG	平度市	1	青岛路加气站		
	CNG	胶州市	1	扬州路加气站(建成未营业)		
	CNG	胶南市	1	泰山路加气站		
昆仑利用	CNG	市内四区及崂山区	10	李沧南岭加气站、李沧东南山加气站、李沧全泰加气站、李沧刘家加气站、四方郑州路加气站、四方兴隆路加气站、城阳金安达加气站、城阳春城路加气站、城阳鑫德加气站、市北杨家群加气站。	10 万立方米	20%
青岛润昊	CNG	市内四区、崂山区 及开发区	6	市南广捷加气站、市北浮山加气站、城阳黑龙江路加气站、李沧金水路加气站、市南银海加气站、开发区海源发加气站(LNG)、崂山区聚福源加气站(在建)、市北长沙路加气站	6 万立方米	12%

				(在建)		
新奥燃气	CNG	城阳区	7	城阳古庙头标准站、黑龙江北路加气站、仙山东路标准站、前桃林加气站、公交场站加气站、城阳 15 中加气站、正阳东路加气站	13 万立方米	26%
	CNG、LNG	黄岛区	3	塔山路 CNG、LNG 加气站、团结路加气站		
	CNG	胶州市	1	西外环加气站		
	CNG	胶南市	2	铁山路及灵山卫公交站加气站		

#### 四、被评估单位的资产与财务分析

##### 1. 财务状况与经营业绩

青岛润昊 2012 年 12 月 31 日至 2013 年 12 月 31 日资产负债表如下：

#### 资产负债表

金额单位：人民币元

资产	2012 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
货币资金	2,815,073.36	6,162,635.59
应收账款	3,431,298.76	3,788,749.81
预付款项	1,110,039.47	3,349,697.48
其他应收款	140,800.70	3,913,411.72
存货	742,756.87	61,128.80
<b>流动资产合计</b>	<b>8,239,969.16</b>	<b>17,275,623.40</b>
长期股权投资	7,200,000.00	0.00
固定资产	20,585,773.89	39,860,960.61
在建工程	1,801,604.17	831,129.86
长期待摊费用	1,733,333.33	5,472,159.47
递延所得税资产	47,001.31	101,841.50
<b>非流动资产合计</b>	<b>31,367,712.70</b>	<b>46,266,091.44</b>
<b>资产总计</b>	<b>39,607,681.86</b>	<b>63,541,714.84</b>

金额单位：人民币元

负债和所有者权益	2012年12月31日	2013年12月31日
短期借款	0.00	7,900,000.00
应付账款	7,502,352.80	24,046,643.72
预收款项	6,128,989.57	3,719,131.50
应付职工薪酬	208,936.94	874,232.26
应交税费	-1,994,739.61	-248,039.18
<b>流动负债合计</b>	<b>11,845,539.70</b>	<b>36,292,050.48</b>
<b>非流动负债合计</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>11,845,539.70</b>	<b>36,292,050.48</b>
实收资本	26,000,000.00	26,000,000.00
盈余公积	187,498.14	425,009.70
未分配利润	1,574,644.02	824,654.66
<b>所有者权益合计</b>	<b>27,762,142.16</b>	<b>27,249,664.36</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>39,607,681.86</b>	<b>63,541,714.84</b>

青岛润昊 2012 年度至 2013 年度利润表如下：

2012 年度至 2013 年度利润表

金额单位：人民币元

项目名称	2012 年度	2013 年度
一、营业总收入	35,815,135.96	106,363,947.54
其中：营业收入	35,815,135.96	106,363,947.54
二、营业总成本	33,262,023.67	102,996,621.94
其中：营业成本	27,617,476.57	81,306,294.99
营业税金及附加	31,290.01	39,200.00
销售费用	4,443,193.55	17,865,852.15
管理费用	1,869,244.51	3,471,320.91
财务费用	-577,186.20	94,593.13
资产减值损失	-121,994.77	219,360.76
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,553,112.29	3,367,325.60
加：营业外收入		
减：营业外支出	-	920.00
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,553,112.29	3,366,405.60
减：所得税费用	678,130.94	991,289.99
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,874,981.35	2,375,115.61

注：2012 年、2013 年度财务数据业经大信会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

## 2. 主要财务指标

### 青岛润昊 2012 年度至 2013 年度主要财务指标分析

项目		青岛润昊		行业平均指标		
		2012 年	2013 年	优秀值	平均值	较差值
<b>一、财务效益状况</b>						
	<b>指标分析</b>					
1	净资产收益率(%)	6.99	8.63	7.50	4.30	-9.00
2	总资产报酬率(%)	5.97	6.71	6.20	3.20	-4.60
3	成本费用利润率(%)	7.65	3.28	11.10	4.50	-16.50
<b>二、资产营运状况</b>						
1	总资产周转率(次)	1.08	2.05	2.00	0.60	0.20
2	流动资产周转率(次)	2.60	8.28	5.40	1.90	0.60
3	存货周转率(次)	74.36	202.03	29.60	11.30	2.40
4	应收帐款周转率(次)	20.88	29.27	30.60	13.70	4.90
<b>三、偿债能力状况</b>						
1	资产负债率(%)	29.91	57.12	40.50	57.20	81.60
2	速动比率(%)	63.29	47.43	151.00	85.40	35.50
<b>四、发展能力状况</b>						
1	销售增长率(%)		195.03	24.40	11.30	-14.20
2	总资产增长率(%)	49.09	60.43	22.60	13.20	-11.00

#### (1) 盈利能力分析

2012 年至 2013 年间，青岛润昊由 2012 年的 2 个站扩张至 2013 年的 5 个站，营业收入增长了 195.03%。2013 年的成本费用利润率低于 2012 年指标主要是由于新站的投入费用增加所致，但 2013 年净资产收益率及总资产报酬率略高于 2012 年指标并处于行业优先水平，说明企业有着较强的盈利能力和竞争力。

#### (2) 营运能力分析

青岛润昊总资产周转率、流动资产周转率和应收账款周转率的营运能力指标逐年增强，总资产周转率、流动资产周转率高于行业优先指标，应收帐款周转率处于行业优先指标，说明企业营运资金管理的能力在加强，管理效率在提高。

### (3) 偿债能力分析

青岛润昊近年来新建加站的影响，资金需求量较大，故资产负债率有所上升。同时，由于新建项目的增多，导致应付账款中工程款的数量增多，从而使得速动比例下降。

### (4) 发展能力分析

2013 年青岛润昊销售增长较快，且远高于行业平均水平，说明青岛润昊有着良好的发展能力。

## 五、收益预测的假设条件

### (一) 一般假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响，假设评估基准日后被评估单位持续经营。

2、假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务。

3、除非另有说明，公司完全遵守所有有关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项。

4、公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5、假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化。

6、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

7、本次评估报告以产权人拥有评估对象的合法产权为假设前提。

8、由企业提供的与评估相关的产权证明文件、财务报表、会计凭证、资产清单及其他有关资料真实、合法、完整、可信。被评估单位或评估对象不存在应提供而未提供、评估人员已履行评估程序仍无法获知的其他可能影响资产评估值的瑕疵事项、或有事项或其

他事项。

## (二) 特殊假设

1、公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、营运模式等与目前方向保持一致。且在未来可预见的时间内公司按提供给评估师的发展规划进行发展，生产经营政策不做重大调整。

2、本次评估假设青岛润昊生产经营中所需的各项已获得的生产、经营许可证等在未来年度到期后均能通过申请继续取得。

3、本报告未考虑宏观市场原因导致气源紧张对企业价值的影响。

4、假设青岛润昊的开发区海源发加气站、崂山区聚福源加气站、市北长沙路加气站能按照企业经营计划投入运营，与压缩天然气相关业务所需的资质许可可以如期取得，且该些证照在到期后可以通过申请继续取得。

5、青岛润昊目前经营租赁的房产、土地在租赁期满后，可以在同等市场条件下续租，不影响其正常的生产经营。

6、没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

## 六、评估计算及分析过程

### (一) 收益法具体方法和模型的选择

本次采用收益法对青岛润昊天然气有限公司股东全部权益进行评估，即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出经营性资产价值，然后再加上溢余资产价值、非经营性资产价值、减去有息债务得出股东全部权益价值。

1、评估模型：本次评估拟采用未来收益折现法中的企业自由现金流模型。

#### 2、计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产价值

其中：经营性资产价值按以下公式确定

企业自由现金流量折现值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量现值

明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间。

### 3、预测期的确定

根据青岛润昊的实际状况及企业经营规模，预计青岛润昊在未来几年公司业绩会稳定增长，据此，本次预测期选择为 2014 年至 2018 年，以后年度收益状况保持在 2018 年水平不变。

### 4、收益期的确定

根据对青岛润昊所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑到青岛润昊具有较强的市场运营能力和市场开拓能力，具有一定的市场竞争能力及持续经营能力，本次评估收益期按永续确定。

### 5、自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

(预测期内每年)自由现金流量=息税前利润×(1-所得税率)+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

### 6、终值的确定

对于收益期按永续确定的，终值公式为：

$P_n = R_{n+1} \times \text{终值折现系数}$ 。

$R_{n+1}$  按预测期末年现金流调整确定。

### 7、年中折现的考虑

考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，因此自由现金流量折现时间均按年中折现考虑。

### 8、折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

公式： $WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1 - T)$

式中：Ke：权益资本成本；  
Kd：债务资本成本；  
T：所得税率；  
E/(D+E)：股权占总资本比率；  
D/(D+E)：债务占总资本比率；

其中：Ke=Rf+β×RPm+Rc  
Rf=无风险报酬率；  
β=企业风险系数；  
RPm=市场风险溢价；  
Rc=企业特定风险调整系数。

#### 9、溢余资产价值的确定

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位无溢余资产。

#### 10、非经营性资产价值的确定

非经营性资产是指与企业经营性收益无直接关系的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债，采用成本法进行评估。

#### 11、有息债务价值的确定

有息债务主要是指被评估单位向金融机构或其他单位、个人等借入款项及相关利息。被评估单位的有息债务为短期借款。有息债务以核实后的账面值作为评估值。

#### (二) 预测期的收益预测

对企业的未来财务数据预测是以企业 2012 年度 - 2013 年度的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，企业的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是企业所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合企业未来年度财务预算对未来的财务数据进行预测，其中主要数据预测说明如下：

##### 1. 营业收入的预测

###### (1) 企业营业收入的预测

本次评估对于公司未来营业收入的预测是根据公司目前的经营

状况、竞争情况及市场销售情况等因素综合分析的基础上进行的。

① 主营业务收入分析

青岛润昊历史年度主营业务收入情况如下：

序号	收入类别（明细）	单位	2012 年	2013 年	增长率
1	加气站营业收入	元	25,345,889.30	64,734,432.78	155.40%
2	批发客户收入	元	10,469,246.66	40,929,514.76	290.95%
主营业务收入小计			<b>35,815,135.96</b>	<b>105,663,947.54</b>	195.03%

从历史数据可以看出，企业 2012 年至 2013 年经营业绩呈翻倍增长，主要是青岛润昊自成立以来，成功运营加气站以及开发批发新用户，营业收入水平得以大幅度提升。

至评估基准日，青岛润昊已建成的加气站有 6 个，其中在 2012 年建成的有 2 个，市南广捷加气站 (CNG) 及市北浮山加气站 (CNG)。2013 年建成的有 4 个，为城阳黑龙江路加气站 (CNG)、李沧金水路加气站 (CNG)、市南银海加气站 (CNG) 及开发区海源发加气站 (LNG)。青岛润昊各加气站自运营以来效益良好。批发客户主要为青岛地区工厂生产燃料使用天然气的单位，以及青岛地区及周边 200 公里以内的自用气单位及加气站单位。从近年批发营业收入构成来看，批发客户用气量逐年增加。

各加气站及批发用户 2012 年、2013 年加气量及营业收入如下表：

表 1: 加气量统计表

项目	单位	2012 年	2013 年
市南广捷加气站(CNG)	立方米	6,109,151.16	6,930,796.57
市北浮山加气站(CNG)	立方米	706,867.56	5,072,481.32
城阳黑龙江路加气站(CNG)	立方米		1,506,947.69
李沧金水路加气站(CNG)	立方米		976,034.56
市南银海加气站(CNG)	立方米		810,167.27
开发区海源发加气站(LNG)	公斤		841,555.54
批发客户	立方米	3,954,054.22	13,231,681.89

表 2: 主营业务收入统计表

项目	单位	2012 年	占比	2013 年	占比
----	----	--------	----	--------	----

市南广捷加气站(CNG)	元	22,668,358.59	63.29%	26,615,319.90	25.18%
市北浮山加气站(CNG)	元	2,677,530.71	7.48%	19,823,435.84	18.76%
城阳黑龙江路加气站(CNG)	元			6,016,662.53	5.69%
李沧金水路加气站(CNG)	元			3,978,405.72	3.77%
市南银海加气站(CNG)	元			3,400,036.63	3.22%
开发区海源发加气站(LNG)	元			4,900,572.16	4.64%
批发客户	元	10,469,246.66	29.23%	40,929,514.76	38.74%
<b>合计</b>	<b>元</b>	<b>35,815,135.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>105,663,947.54</b>	<b>100.00%</b>

从上表可以看出，营业收入的增长与加气量呈线性比例关系，主营业务随着加气量的增加呈上升趋势。批发用户增长比例较大，2013年营业收入占比较2012年增长了9.51%，加上新站的增加，2013年全年的营业收入增长率达到195.03%。

## ② 主营业务收入预测

青岛润昊未来年度收入来源于两块业务，车用天然气加气站的运营以及天然气批发业务。

### A、车用天然气加气站的营业收入预测

车用天然气加气站营业收入包括车用压缩天然气(CNG)和车用液化天然气(LNG)的销售。

压缩天然气简称CNG(Compressed Natural Gas)，是指将标准天然气增大压力20MPa以上的天然气，主要应用了气体可压缩性，根据气态方程，在温度不变的情况下，压力增大，体积缩小的原理，当压力至25MPa，体积缩小为标准状态下的1/296。当压力在20MPa时，体积缩小为标准状态下约为1/240。

液化天然气简称LNG(Liquefied Natural Gas)，是天然气在常压下冷却至-162℃后液化形成，在此过程中已除去硫、汞等杂质，是非常清洁的无色透明液体燃料。天然气通过制冷液化后，就成为含甲烷(96%以上)和乙烷(4%)及少量C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub>烷烃的低温液体。LNG无色、无味、无毒且无腐蚀性，其体积为同量气态天然气体积的1/625，LNG的重量仅为同体积水的45%左右。气态热值42MJ/Nm<sup>3</sup>，即9900大卡/Nm<sup>3</sup>，液态热值50MJ/Nm<sup>3</sup>，即12000大卡/kg。

国内的天然气汽车基本是在原来的汽油车或柴油机基础上改装

的，汽车的改装是在不改变原车的情况下，加装减压装置和储气瓶等部件，实现油气两用，随时切换，操作极为简单。CNG 及 LNG 的共同优点为燃烧时产生的污染少，燃烧完全、稳定，与汽油或柴油相比，价格更低廉等。由于天然气燃烧完全，结炭少，减少气阻和爆震，有利于延长发动机各部件的使用寿命。区别为 LNG 与 CNG 相比主要是能量密度大，LNG 运输及贮存更方便，续航能力强，同时更加安全。因 LNG 储罐是双层壁真空绝热容器，内容器由奥氏体不锈钢材料制成，外容器为碳钢，中间绝热层为膨胀珍珠岩并抽真空，绝热性能好，蒸发损失率低，发生交通事故时，LNG 气瓶发生爆炸的可能性较低，而 CNG 气瓶是高压气瓶，耐火时间最长不会超过 20 分钟。在国内，CNG 目前适用于小型车及公交车，LNG 适用于公交、重卡、工程车等大型车辆使用。

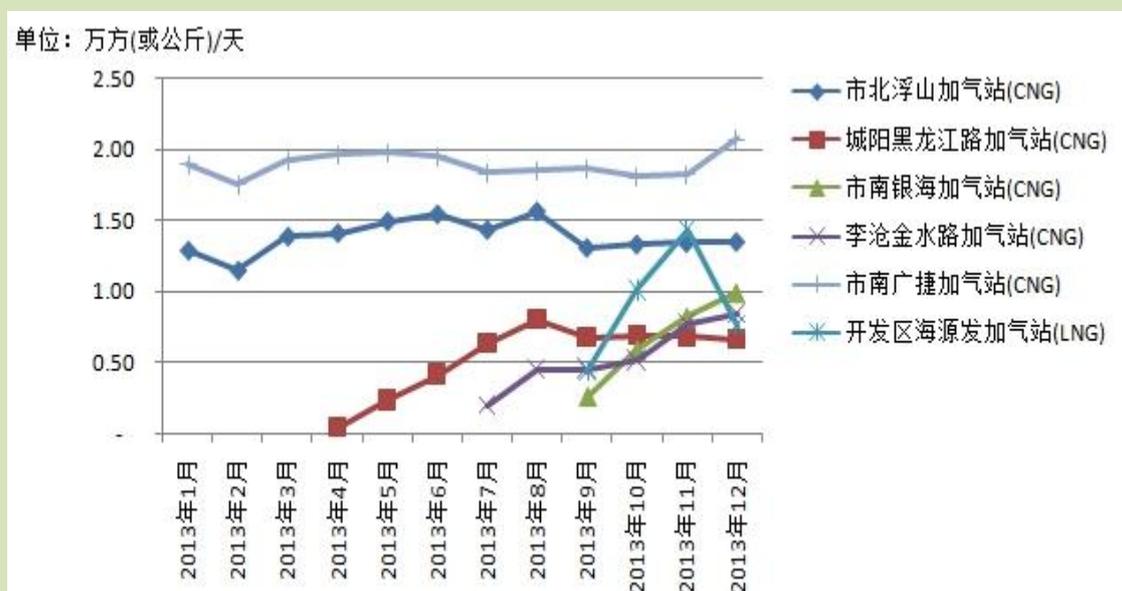
近年来，青岛市机动车保有量在快速增长，特别是小汽车保有量以年均 20% 以上的增长速度在迅猛增加，相关数据显示，2012 年全市汽车保有量 132.19 万辆，其中黄标车约 14.51 万辆，约占汽车保有量的 10.98%，但其氮氧化物排放量却占汽车排放总量的 49.44%。黄标车数量所占比重虽然不到 1/5，却占氮氧化物排放总量的近一半。随着机动车保有量的快速增长，以氮氧化物为标志的机动车排气污染明显加重，并成为影响大气环境质量的重要因素。为减轻环境质量影响青岛市大力推广应用燃气汽车。天然气汽车具有经济节能和环保两大特点，是城市公共交通发展的主要车辆。近几年，随着天然气汽车保有量的增加，对 CNG 加气站的需求也不断的增大。目前，青岛市已经初步形成了 CNG 加气网络。LNG 加气站的建设相对滞后。LNG 发展潜力大，市场需求大，但由于国家行业标准出台晚，LNG 加气站的建设相对滞后。

青岛车用天然气主要的目标市场为青岛市及周边县市出租车、公交车及运输车。全市出租车 12000 余辆，公交车 5800 余辆。目前，约 10000 余辆出租车和 1500 余辆公交车改装成车用天然气燃料。青岛市在天然气出租车的改装和使用上已取得了良好的效果，行业内部对使用天然气汽车的积极性很高，并且出租车主要在市区运行，具有

使用天然气汽车的优越条件。城市公交车基本行驶在城区内，日均行程较大，速度较慢，又频繁停靠，尾气的排放量及污染物的浓度较大，为减少城市的大气污染，天然气公交车的推广应用尤为重要。天然气公交车在青岛市已取得了良好的运行效果，政府推动天然气公交车应用的力度较大。天然气小汽车的推广应用受国家汽车产业发展政策、能源利用结构、天然气加气设施的完善程度等因素的影响。预计随着燃气汽车技术水平的提高，青岛市能源利用结构的进一步优化以及加气站服务网络的完善，部分小汽车也将积极使用天然气作为燃料。此外，由于成品油价格的不断攀升，天然气供应量的逐渐充足，国内车用天然气汽车研发水平不断的提高和加气站网点布局的规模化和网络化，不仅越来越多的私人小汽车将向 CNG 汽车方向发展，而且政府部门和企业的公务用车、固定线路的长途客运汽车，以及提供城市公共服务的中小型作业车和送货车也都有潜力发展成为 CNG 汽车。再加上天然气具有清洁、质优、价廉的优势，车用天然气市场的市场前景也越来越广阔。预计到 2015 年，青岛市车用天然气需求将达到 3 亿立方米以上。

a. 日平均加气量

根据青岛润昊报表数据统计，2013 年各加气站的日平均加气量如下图：



上图显示，市北浮山加气站及市南广捷加气站的日平均加气量 2

月份和7月份有所下降的原因为2月份春节时期出租车辆加气量减少所致，7月份是受调价政策的影响略有下降，其他各月加气量均较为平均。市南银海加气站、李沧金水路加气站、城阳黑龙江路加气站及开发区海源发加气站为2013年新建站，前期发展期日平均加气量逐月递增。李沧金水路加气站紧邻世界园艺博览会，周边多为新建居民区和学院，且该站地理位置优越。随着2014世界园艺博览会的举办，预计加气量可大幅度增加。市南银海加气站地理位置特殊，处于沿海地带。随着沿海一线燃油公交车的更换，以及旅游旺季游客数量的增加，出租车及公交的加气量上升呈必然的趋势。开发区海源发加气站是青岛润昊首座LNG加气站，所处位置车流量较大，设计能力日均销量28吨，在开发区6家LNG加气站中销量处于领先地位，预计实际日均销量可达到17吨以上。

2014年，青岛润昊计划新增建设2个站，分别为崂山区聚福源加气站(CNG)、市北长沙路加气站(CNG)。

根据青岛润昊对崂山区车用天然气市场调研的具体情况，崂山区聚福源加气站是按加气能力1.5万立方米/天进行总体规划设计。崂山区作为青岛市新兴城区，发展潜力巨大，交通发达，因崂山区境内现有建成的加气站只有青岛泰能汽车发展有限公司的位于株洲路与海尔路路口的金盾加油站内一座加气站，在用气高峰期，经常出现排队现象。崂山区现有加气车辆只能在就近的城阳区、李沧区、四方区等区加气，严重影响运营时间，由此可看出崂山区具备一定的市场基础、良好的市场氛围、迫切的天然气资源需求。青岛润昊崂山区聚福源加气站势必给崂山区带来稳定的气源，更快、更好的改善崂山区能源结构。

崂山区聚福源加气站位于青岛崂山区海尔路西、中韩村南聚福源加油站，该区域是中韩街道中心位置，周边有海尔总部等大型工厂，距离崂山区中心约5公里，距离青岛市东部居住中心2公里，地理位置十分优越。目前该地区车流量非常密集，该站附近是崂山区出租车最大的聚集处。伴随着该区域的城镇改造工程，该区域内的经济和交通状况将大为改善，车量数量也将进一步扩大。据测算，途径崂山区

聚福源加气站的出租车预计将达到每 10 分钟 100 车次，该站在投产运行后，预计日均加气量可达 1.0 万立方米以上。

根据青岛润昊对市北区车用天然气市场调研的具体情况，市北长沙路加气站是按加气能力 1.5 万立方米/天进行总体规划设计。市北区境内现有 11 座在营加气站，因所在区域为老城区中心，青岛市多数出租车司机居住于此，区域内出租车交接班较多，加之老城区人员密集，车辆保有量高，加气业务十分繁重，在用气高峰期，经常出现排队现象，经常在城市主干道造成交通拥堵，而且造成大量社会车辆油改气积极性不高，严重制约了清洁能源的推广发展。市北区现有加气车辆只能在气量不足时空车驶到市南区、李沧区、城阳区等区的加气站进行加气。

市北长沙路加气站位于市北区长沙路与九江路交叉口西侧，是青岛“老四方区”中心区域，地处市中心位置，周边交通发达，车流量较大，属于青岛市区居住较集中的区域，地理位置十分优越。市北长沙路加气站根据青岛市汽车加气站发展规划，除为新市北区周边出租车、公交车和其他社会车辆的提供加气服务外，还可为附近停车场的 CNG 车辆配套加气。据测算，途径长沙路附近主要道路的出租车预计将达到每 10 分钟 100 车次，加上 CNG 公交车辆，该站在投产运行后，预计日均加气量可达 1.5 万立方米。

本次评估根据天然气发展规划，以企业历史数据为基础，结合企业未来整体规划，预测未来年度各加气站的日平均加气量如下：

项目	单位	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
市南广捷加气站(CNG)	立方米/天	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00	19,000.00
市北浮山加气站(CNG)	立方米/天	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00	13,800.00
城阳黑龙江路加气站(CNG)	立方米/天	6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00	6,900.00
李沧金水路加气站(CNG)	立方米/天	12,000.00	12,000.00	12,600.00	13,200.00	13,900.00
市南银海加气站(CNG)	立方米/天	12,000.00	12,600.00	14,500.00	16,000.00	16,800.00
开发区海源发加气站(LNG)	天/公斤	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00
崂山区聚福源加气站(CNG)	立方米/天	10,000.00	10,800.00	11,700.00	12,300.00	12,900.00
市北长沙路加气站 (CNG)	立方米/天	10,800.00	11,700.00	12,600.00	13,200.00	13,900.00

加气量=日平均加气量×加气天数

项目	单位	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
市南广捷加气站(CNG)	立方米/年	6,935,000.00	6,935,000.00	6,935,000.00	6,935,000.00	6,935,000.00
市北浮山加气站(CNG)	立方米/年	5,037,000.00	5,037,000.00	5,037,000.00	5,037,000.00	5,037,000.00
城阳黑龙江路加气站(CNG)	立方米/年	2,518,500.00	2,518,500.00	2,518,500.00	2,518,500.00	2,518,500.00
李沧金水路加气站(CNG)	立方米/年	4,380,000.00	4,380,000.00	4,599,000.00	4,818,000.00	5,073,500.00
市南银海加气站(CNG)	立方米/年	4,380,000.00	4,599,000.00	5,292,500.00	5,840,000.00	6,132,000.00
开发区海源发加气站(LNG)	公斤/年	3,675,000.00	6,387,500.00	6,387,500.00	6,387,500.00	6,387,500.00
崂山区聚福源加气站(CNG)	立方米/年	2,100,000.00	3,942,000.00	4,270,500.00	4,489,500.00	4,708,500.00
市北长沙路加气站(CNG)	立方米/年	1,944,000.00	4,270,500.00	4,599,000.00	4,818,000.00	5,073,500.00

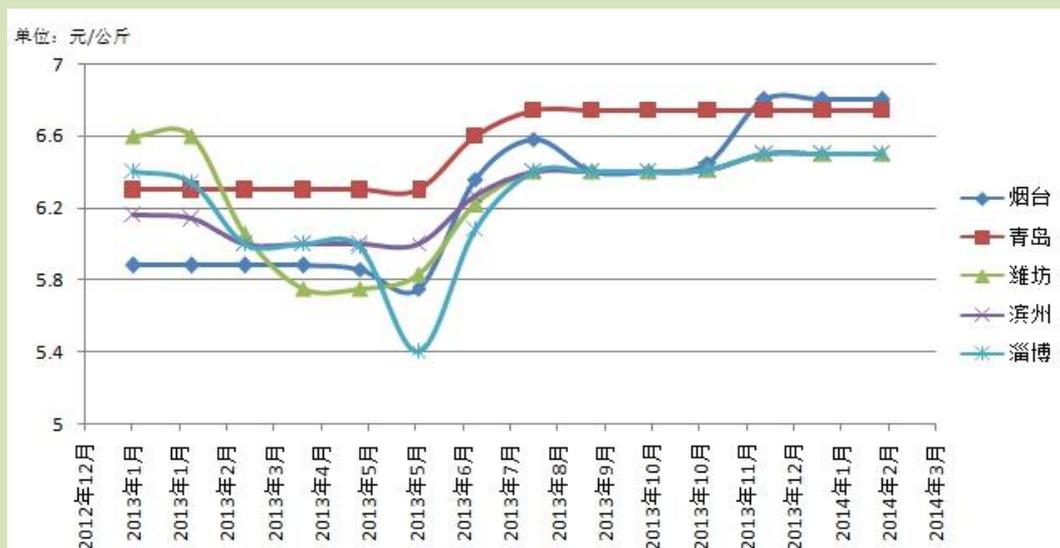
### b. 销售单价

根据青岛市物价局颁布的青价格[2013]42号《关于调整我市车用天然气销售价格的通知》文件，自2013年9月12日起青岛CNG车用天然气销售价格4.75元/方(含税价)。根据青岛润昊与青岛市公交集团有限责任公司签订的协议，公交车销售价格按照青岛市物价局核定的CNG车用天然气价格优惠0.2元/方。本次评估根据日报表统计，目前涉及公交线路加气的站点主要有市南广捷加气站、李沧金水路加气站、市南银海加气站，结合各加气站公交车占比，预测各加气站的综合单价为：

单位：元/立方米

项目	预测单价(不含税)
市南广捷加气站(CNG)	4.12
市北浮山加气站(CNG)	4.20
城阳黑龙江路加气站(CNG)	4.20
李沧金水路加气站(CNG)	4.12
市南银海加气站(CNG)	4.19
崂山区聚福源加气站(CNG)	4.20
市北长沙路加气站(CNG)	4.20

LNG销售价格根据市场行情进行具体约定。2013年至2014年2月山东各地LNG加气站价格分析如下图：



单位：元/公斤

地区	2013年												2014年	
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
烟台	5.88	5.88	5.88	5.88	5.86	5.75	6.36	6.58	6.4	6.4	6.45	6.8	6.8	6.8
青岛	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.6	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74	6.74
潍坊	6.6	6.6	6.05	5.75	5.75	5.83	6.22	6.4	6.4	6.4	6.4	6.41	6.5	6.5
滨州	6.16	6.14	6	6	6	6	6.27	6.4	6.4	6.4	6.4	6.41	6.5	6.5
淄博	6.4	6.34	6	6	5.98	5.4	6.08	6.4	6.4	6.4	6.4	6.41	6.5	6.5

以上显示青岛加气站价格在 6.3-6.74 元/公斤(含税价)，本次测算结合企业实际情况，预测以后年度 LNG 销售价格为 6.5 元/公斤(含税价)。故开发区海源发加气站(LNG)不含税销售单价为 5.75 元/公斤。

### c. 各加气站营业收入

序号	收入类别(明细)	单位	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
加气站业务收入:							
1	市南广捷加气站(CNG)	元	28,572,200.00	28,572,200.00	28,572,200.00	28,572,200.00	28,572,200.00
2	市北浮山加气站(CNG)	元	21,155,400.00	21,155,400.00	21,155,400.00	21,155,400.00	21,155,400.00
3	城阳黑龙江路加气站(CNG)	元	10,577,700.00	10,577,700.00	10,577,700.00	10,577,700.00	10,577,700.00
4	李沧金水路加气站(CNG)	元	18,045,600.00	18,045,600.00	18,947,900.00	19,850,200.00	20,902,800.00
5	市南银海加气站(CNG)	元	18,352,200.00	19,269,800.00	22,175,600.00	24,469,600.00	25,693,100.00
6	开发区海源发加气站(LNG)	元	21,131,300.00	36,728,100.00	36,728,100.00	36,728,100.00	36,728,100.00
7	崂山区聚福源加气站(CNG)	元	8,820,000.00	16,556,400.00	17,936,100.00	18,855,900.00	19,775,700.00
8	市北长沙路加气站(CNG)	元	8,164,800.00	17,936,100.00	19,315,800.00	20,235,600.00	21,308,700.00

合计	134,819,200.00	168,841,300.00	175,408,800.00	180,444,700.00	184,713,700.00
----	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

### B、批发业务的营业收入预测

青岛润昊批发客户主要为青岛地区工厂生产燃料使用 CNG 天然气的单位，以及青岛地区及周边 200 公里以内的自用 CNG 天然气单位及 CNG 加气站单位。批发客户以自提为主，部分客户使用青岛润昊的运输车队需根据日用气计划提前通知运输车队，车队统一调度配送，相关运费由客户承担。青岛润昊坚持重点发展优质客户，本次评估根据天然气发展规划，以企业历史数据为基础，结合批发客户用气需求及企业未来发展规划，预测以后年度的批发业务收入。以后年度批发业务收入预测如下表：

序号	收入类别（明细）	单位	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	批发业务收入	元	43,287,900.00	44,009,500.00	47,492,200.00	50,762,500.00	52,359,400.00

### C、其他业务收入预测

其他业务收入为春城路加油站租金收入，根据青岛润昊与青岛全泰化工油品有限公司签订的租赁协议，租赁期限为 2013 年 8 月 6 日至 2030 年 5 月 16 日，前五年租金以年固定租金 70 万元，第六年至第十年每年固定租金 73.5 万元，第十一年至租赁期到期日，每年固定租金 77.175 万元。根据协议约定，其他业务收入预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
春城路加油站租金	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	735,000.00

综上所述，青岛润昊未来年度营业收入预测如下：

单位：人民币元

序号	收入类别（明细）	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
<b>主营业务收入：</b>						
1	加气站营业收入	134,819,200.00	168,841,300.00	175,408,800.00	180,444,700.00	184,713,700.00
2	批发客户	43,287,900.00	44,009,500.00	47,492,200.00	50,762,500.00	52,359,400.00
<b>主营业务收入小计</b>		<b>178,107,100.00</b>	<b>212,850,800.00</b>	<b>222,901,000.00</b>	<b>231,207,200.00</b>	<b>237,073,100.00</b>
<b>其他业务收入</b>						

1	春城路加油站租金 收入	700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	735,000.00
其他业务收入小计		700,000.00	700,000.00	700,000.00	700,000.00	735,000.00
营业收入合计		178,807,100.00	213,550,800.00	223,601,000.00	231,907,200.00	237,808,100.00

## 2. 营业成本的预测

营业成本主要为主营业务成本及其他业务成本。

### (1) 历史年度主营业务成本

主营业务成本为单一的 CNG 进气成本、LNG 进气成本，CNG 上游气源供货商为青岛中石油昆仑天然气利用有限公司，LNG 气源供货商主要为鄂尔多斯市星星能源有限公司、山东恒福绿洲新能源有限公司及华港集团（上海）沃金燃气有限公司。青岛润昊与青岛中石油昆仑天然气利用有限公司签订了 20 年的气源供应合同，气源较稳定，2012 年-2013 年 7 月 10 日期间 CNG 采购价格 2.75 元/方（含税价），2013 年 7 月 11 日起 CNG 采购价格 3.35 元/方（含税价）。2013 年青岛润昊的 LNG 进气成本平均为 5.83 元/公斤（含税价），历史主营业务成本清单见下表：

序号	收入类别（明细）	单位	2012 年	2013 年
1	加气站营业成本	元	18,154,730.55	45,944,700.07
2	批发客户成本	元	9,462,746.02	35,261,594.92
主营业务成本小计			27,617,476.57	81,206,294.99

### (2) 未来年度主营业务成本的预测

根据签订的天然气采购协议，以后年度 CNG 采购价格以 3.35 元/立方米（含税价）预测，LNG 采购价格以 5.8 元/公斤（含税价）预测。本次评估根据企业销售计划具体预测如下：

序号	成本类别（明细）	单位	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	加气站营业成本	元	99,644,500.00	126,546,600.00	131,192,300.00	134,757,700.00	137,782,900.00
2	批发客户成本	元	36,085,400.00	36,733,600.00	39,542,600.00	42,135,600.00	43,324,000.00
主营业务成本小计			135,729,900.00	163,280,200.00	170,734,900.00	176,893,300.00	181,106,900.00

### (3) 未来年度其他业务成本的预测

其他业务成本包括春城路加油站租赁成本、折旧。

根据青岛润昊与青岛城阳区德钢工贸有限公司签订的租赁协议，加油站租赁期为 2012 年 5 月 17 日至 2030 年 5 月 16 日，合计 18 年，租金每年 10 万元。以后年度租赁成本的预测根据合同每年 10 万元进行测算。

折旧是指青岛润昊用于出租春城路加油站的固定资产每年的折旧额。按固定资产价值及其相应的折旧年限和残值率进行预测。

则预测未来年度的其他成本情况如下：

金额单位：人民币元

序号	成本类别（明细）	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
1	折旧	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00
2	春城路租赁成本	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>其他业务成本合计</b>		<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>

综上所述，青岛润昊未来年度营业成本预测如下：

金额单位：人民币元

序号	成本类别（明细）	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
<b>主营业务成本：</b>						
1	加气子站营业成本	99,644,500.00	126,546,600.00	131,192,300.00	134,757,700.00	137,782,900.00
2	批发客户成本	36,085,400.00	36,733,600.00	39,542,600.00	42,135,600.00	43,324,000.00
<b>主营业务成本小计</b>		<b>135,729,900.00</b>	<b>163,280,200.00</b>	<b>170,734,900.00</b>	<b>176,893,300.00</b>	<b>181,106,900.00</b>
<b>其他业务成本</b>						
1	折旧	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00
2	春城路租赁成本	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>其他业务成本小计</b>		<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>	<b>186,700.00</b>
<b>营业成本合计</b>		<b>135,916,600.00</b>	<b>163,466,900.00</b>	<b>170,921,600.00</b>	<b>177,080,000.00</b>	<b>181,293,600.00</b>

### 3. 营业税金及附加的预测

营业税金及附加包括营业税、城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加。

营业税按其他业务中服务收入的 5% 计缴，城建税按应交流转税的 7% 计缴，教育费附加按应交流转税的 3% 计缴，地方教育费附加

按应交流转税的 2% 计缴。

各年度营业税金及附加预测结果如下表所示：

金额单位：人民币元

税种	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
营业税金及附加	443,800.00	761,000.00	798,200.00	825,400.00	847,500.00

#### 4. 销售费用的预测

青岛润昊的销售费用主要包括职工薪酬、折旧、物料消耗费、运输费、修理费、租赁费、办公费及其他等费用。

职工薪酬包括工资、福利费、奖金、劳务费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，上述各项费率以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额。

对于累计折旧的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据固定资产的未来投资计划（未来年度的资本性支出形成的固定资产），来测算折旧。

租赁费根据已签订的租赁合同确定，物料消耗费、运输费、修理费等费用根据业务量的增加每年以一定比例增长。其余费用结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。销售费用的预测数据及占比情况见下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年-永续年
1	运输费	3,871,600.00	4,236,300.00	4,468,500.00	4,811,700.00	5,185,200.00	5,185,200.00
2	职工薪酬	9,133,800.00	10,467,900.00	10,777,200.00	11,095,500.00	11,424,100.00	11,424,100.00
3	差旅费	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00	36,000.00
4	招待费	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
5	广告费	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
6	电信费	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00	18,000.00
7	修理费	252,000.00	289,800.00	333,300.00	383,300.00	440,800.00	440,800.00

8	办公费	170,000.00	187,000.00	205,700.00	226,300.00	248,900.00	248,900.00
9	安全经费	379,900.00	230,400.00	230,400.00	633,300.00	536,800.00	236,300.00
10	财产保险费	585,000.00	585,000.00	585,000.00	585,000.00	585,000.00	585,000.00
11	物料消耗	357,600.00	427,100.00	447,200.00	510,200.00	571,000.00	571,000.00
12	咨询费	713,000.00	1,715,000.00	1,381,400.00	690,400.00	722,300.00	1,052,300.00
13	租赁费	5,413,400.00	5,751,300.00	5,826,900.00	7,100,900.00	7,856,700.00	8,507,000.00
14	折旧费	3,827,200.00	4,095,400.00	4,095,400.00	4,097,400.00	4,101,900.00	4,101,900.00
15	其他	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00	141,000.00
16	劳保用品	486,000.00	486,000.00	486,000.00	486,000.00	486,000.00	486,000.00
	<b>合计</b>	<b>25,498,500.00</b>	<b>28,780,200.00</b>	<b>29,146,000.00</b>	<b>30,929,000.00</b>	<b>32,467,700.00</b>	<b>33,147,500.00</b>

### 5. 管理费用的预测

青岛润昊的管理费用主要包括职工薪酬、折旧费、差旅费、业务招待费、办公费、租赁费等费用。

职工薪酬包括工资、福利费、奖金、劳务费等，参考人事部门提供的未来年度人工需求量因素，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额。

企业交纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，上述各项费率以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额。

对于累计折旧和摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据固定资产的未来投资计划（未来年度的资本性支出形成的固定资产），来测算年折旧和摊销。

租赁费根据签订的租赁合同确定，差旅费、办公费、业务招待费等费用根据业务量的增加每年以一定比例增长。其余费用结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。管理费用的预测数据及占比情况详见下表：

金额单位：人民币元

序号	项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
1	职工薪酬	2,290,200.00	2,356,500.00	2,424,800.00	2,495,200.00	2,567,700.00
2	折旧费	153,000.00	153,000.00	153,000.00	148,800.00	141,700.00

3	税金	17,900.00	21,400.00	22,400.00	23,200.00	23,800.00
4	招待费	501,600.00	501,600.00	501,600.00	501,600.00	501,600.00
5	差旅费	244,400.00	244,400.00	244,400.00	244,400.00	244,400.00
6	办公费	102,000.00	102,000.00	102,000.00	102,000.00	102,000.00
7	财产保险费	57,000.00	57,000.00	57,000.00	57,000.00	57,000.00
8	燃油费	82,800.00	82,800.00	82,800.00	82,800.00	82,800.00
9	车杂费	69,600.00	69,600.00	69,600.00	69,600.00	69,600.00
10	电信费	31,200.00	31,200.00	31,200.00	31,200.00	31,200.00
11	咨询费	42,600.00	42,600.00	42,600.00	42,600.00	42,600.00
12	水利建设基金	34,100.00	60,500.00	63,600.00	65,900.00	67,600.00
13	盘盈盘亏	98,700.00	110,200.00	116,500.00	121,700.00	125,300.00
14	租赁费	352,700.00	368,300.00	384,000.00	404,100.00	421,400.00
15	其他	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00	13,200.00
合计		<b>4,091,000.00</b>	<b>4,214,300.00</b>	<b>4,308,700.00</b>	<b>4,403,300.00</b>	<b>4,491,900.00</b>

## 6. 财务费用的预测

经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，本次根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测。财务费用预测见下表：

金额单位：人民币元

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
财务费用	895,400.00	941,000.00	1,086,000.00	1,232,000.00	1,377,000.00

## 7. 营业外收支的预测

青岛润昊 2012 年及 2013 年未发生营业外收入，营业外支出主要为 2013 年发生的车辆理赔款，因营业外收支未来是否发生不确定，故不予预测。

## 8. 所得税的预测

青岛润昊的所得税率为 25%。所得税的预测数据详见下表：

金额单位：人民币元

项目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
所得税	3,046,010.00	3,902,410.00	4,390,685.00	4,414,935.00	4,388,160.00

## 9. 未来年度折旧、摊销的预测

根据公司固定资产计提折旧的方式，评估人员对存量固定资产按照企业现行的折旧年限、残值率和已计提的累计折旧逐一进行了折旧测算，按企业原有固定资产的分类，将测算的折旧归入销售费用及管理费用中。具体结果如下表所示：

累计折旧的预测数据详见下表：

金额单位：人民币元

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
其他业务成本	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00	86,700.00
营业费用	3,827,200.00	4,095,400.00	4,095,400.00	4,097,400.00	4,101,900.00
管理费用	153,000.00	153,000.00	153,000.00	148,800.00	141,700.00

## 10. 资本性支出的预测

### (1) 预测期资本性支出

根据企业的发展规划及目前实际执行情况，未来年度资本性支出具体预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
<b>一、增量资产的购建</b>					
房屋类资产	440,000.00				
机器设备	5,310,000.00				
车辆					
电子设备					
小计	<b>5,750,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>二、存量资产的更新</b>					
房屋类资产					
机器设备					
车辆					
电子设备				50,000.00	50,000.00
小计	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>
合计	<b>5,750,000.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>50,000.00</b>	<b>50,000.00</b>

### (2) 永续期资本性支出

为了保持企业持续生产经营，2018 年以后到固定资产更新和改造前要保持一定日常维修和保养费用。

不同类别的固定资产更新的周期也不同，本次评估房屋构筑物采用 30 年，机器设备采用 12 年、运输设备采用 12 年、电子设备采用 5 年的平均使用年限来考虑。

本次评估首先预测更新年度的资本性支出总金额，然后折现计算出 2019 年及以后年度的年资本性支出金额，以后年度的年资本性支出的计算公式为：

$$P = R_t \times r \times \frac{(1+r)^m}{(1+r)^m - 1} \times (1+r)^{-t}$$

式中：P 为永续期年资本性支出额

R<sub>t</sub> 为资产预计的重置价值

t 为资产 2018 年至资产更新的年限

m 为资产的平均使用年限

r 为折现率

根据以上公式和思路，计算永续期年资本性支出 3,441,700.00 元，年折旧与摊销额 3,856,801.00 元。

#### 11. 营运资金增加额的预测

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金等；同时，在经济活动中，获取他人提供的商业信用，相应可以减少现金的即时支付。通常其他应收款和其他应付款核算内容绝大多数为关联方的经营性往来；应交税费和应付职工薪酬等项目因周转快，拖欠时间较短，且金额相对较小，预测时假定其保持基准日余额持续稳定。所以计算营运资金的增加需考虑正常经营所需保持的现金、应收账款、预付款项、应付账款、预收款项、存货等几个因素。

##### (1) 基准日营运资金的确定

企业基准日营运资金根据资产基础法评估结果，剔除溢余资产、非经营性资产及负债后确定，经计算评估基准日的营运资金为 -340,158.74 元。

(2) 企业历史年度营运资金情况

青岛润昊历史年度营运资金及周转情况如下：

单位：人民币元、天

项目	2012 年度	2013 年度
营运资金	3,283,029.04	-340,158.74
营运资金的变动	-15,323,238.61	-3,623,187.78
存货周转天数	5	2
应收账款周转天数	17	12
预付款项周转天数	18	10
应付账款周转天数	3	22
预收款项周转天数	31	17

(2) 最低现金保有量的预测

一般情况下，企业要维持正常运营，通常需要一定数量的现金保有量。通过对青岛润昊 2012 年至 2013 年度各期营运资金的现金持有量与付现成本情况进行的分析，青岛润昊营运资金中现金的持有量约为 2 个月的付现成本费用，预测期内各年日常现金保有量如下表：

金额单位：人民币元

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
现金保有量	4,342,183.33	4,917,850.00	5,000,750.00	5,318,583.33	5,593,916.67

(3) 非现金营运资金的预测

评估人员分析企业历史年度存货、应收账款、预付款项、应付账款、预收款项的周转情况，综合分析评估基准日以上科目内容及金额的构成情况及历史年度的周转情况，预测了未来周转天数。则：

预测年度存货=当年销售成本×该年预测存货周转天数/365

预测年度应收账款=当年销售收入×该年预测应收账款周转天数/365

预测年度预付款项=当年销售成本×该年预测预付款项周转天数/365

预测年度应付账款=当年销售成本×该年预测应付账款周转天数/365

预测年度预收款项=当年销售收入×该年预测预收款项周转天数/365

预测年度其他非流动负债=当年销售收入×该年预测其他非流动负债周转天数/365

按照以上方法对未来营运资金预测如下：

金额单位：人民币元

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
营运资金	-67,105.84	834,510.96	1,523,311.78	2,463,448.68	2,688,008.31
营运资金的变动	273,052.90	901,616.80	688,800.82	940,136.89	224,559.63

#### (4) 永续期净现金流量的预测

因收益期按永续确定，预测期后经营按稳定预测，故永续经营期年自由现金流，按预测末年自由现金流调整确定。主要调整包括：

资本性支出：按企业未来规划，若确保企业能够正常的稳定的持久的运营下去，结合目前企业资产的状况和更新投入资产的情况，确定预测期后每年的资本性支出金额为 3,441,700.00 元；

折旧摊销费：根据企业预测年后的年资本性支出，结合企业的固定资产的折旧政策，确定预测期后每年的折旧摊销费为 3,856,801.00 元；

营业成本：由于折旧费用发生变化，企业营业成本也相应变化，折旧费用的变化额，就是营业成本的调整数，故确定预测期后的营业成本为 181,285,855.62 元；

销售费用：由于折旧费用发生变化，企业销售费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是销售费用的调整数，故确定预测期后的销售费用为 32,781,102.56 元；

管理费用：由于折旧费用发生变化，企业管理费用也相应变化，折旧费用的变化额，就是管理费用的调整数，故确定预测期后的管理费用为 4,479,242.81 元；

则预测年后按上述调整后的年自由现金流为 14,170,340.25 元。

## 12. 未来年度企业自由现金流量的预测

金额单位：人民币万元

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年-永续
<b>一、营业收入</b>	<b>17,880.71</b>	<b>21,355.08</b>	<b>22,360.10</b>	<b>23,190.72</b>	<b>23,780.81</b>	<b>23,780.81</b>
减：营业成本	13,591.66	16,346.69	17,092.16	17,708.00	18,129.36	18,128.59
营业税金及附加	44.38	76.10	79.82	82.54	84.75	84.75
销售费用	2,549.85	2,878.02	2,914.60	3,092.90	3,246.77	3,278.11
管理费用	409.10	421.43	430.87	440.33	449.19	447.92
财务费用	89.54	94.10	108.60	123.20	137.70	137.70
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>二、营业利润</b>	<b>1,196.18</b>	<b>1,538.74</b>	<b>1,734.05</b>	<b>1,743.75</b>	<b>1,733.04</b>	<b>1,703.74</b>
加：公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>三、利润总额</b>	<b>1,196.18</b>	<b>1,538.74</b>	<b>1,734.05</b>	<b>1,743.75</b>	<b>1,733.04</b>	<b>1,703.74</b>
减：所得税费用	304.60	390.24	439.07	441.49	438.82	431.49
<b>四、净利润</b>	<b>891.58</b>	<b>1,148.50</b>	<b>1,294.98</b>	<b>1,302.26</b>	<b>1,294.22</b>	<b>1,272.25</b>
加：税后财务费用	67.16	70.58	81.45	92.40	103.28	103.28
<b>五、息前税后利润</b>	<b>958.73</b>	<b>1,219.07</b>	<b>1,376.43</b>	<b>1,394.66</b>	<b>1,397.50</b>	<b>1,375.52</b>
加：折旧及摊销	398.02	424.84	424.84	424.62	424.36	385.68
减：资本性支出	575.00	0.00	0.00	5.00	5.00	344.17
营运资金需求净增加	27.31	90.16	68.88	94.01	22.46	0.00
<b>六、企业自有现金流量</b>	<b>754.45</b>	<b>1,553.75</b>	<b>1,732.39</b>	<b>1,720.26</b>	<b>1,794.40</b>	<b>1,417.03</b>

### (三) 折现率的确定

#### 1. 无风险收益率的确定

根据 Wind 资讯查询评估基准日银行间固定利率国债收益率 (10 年期) 的平均收益率确定，因此本次无风险报酬率  $R_f$  取 4.5518%。

#### 2. 权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： $\beta_L$ ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

$\beta_U$ ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t: 被评估单位的所得税税率;

D/E: 被评估单位的目标资本结构。

查询可比上市公司的有财务杠杆风险系数,根据各对应上市公司的资本结构将其还原为无财务杠杆风险系数。

根据 Wind 资讯查询的沪深 A 股股票 100 周天然气行业类似上市公司 Beta 计算确定,具体确定过程如下:

首先根据类似上市公司的 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta,然后得出类似上市公司无财务杠杆的平均 Beta 为 0.7580。

股票代码	股票名称	截至日(2013年12月31日)		D/E	Beta	Beta(无财务杠杆)	所得税率
		D	E				
000852.SZ	江钻股份	44,500.00	684,684.00	6.50%	0.9603	0.9100	15%
600207.SH	安彩高科	100,400.00	303,961.66	33.03%	0.7442	0.5964	25%
600256.SH	广汇能源	648,058.22	4,155,576.67	15.59%	0.9183	0.7944	0%
600333.SH	长春燃气	26,000.00	415,947.67	6.25%	0.8848	0.8452	25%
601139.SH	深圳燃气	187,000.00	1,557,714.62	12.00%	0.5713	0.5241	25%
000669.SZ	金鸿能源	0.00	753,952.85	0.00%	0.8889	0.8889	25%
002221.SZ	东华能源	144,515.82	466,085.81	31.01%	0.9207	0.7470	25%
平均				14.91%	0.8412	0.7580	

取可比上市公司资本结构的平均值 14.91%作为被评估单位的目标资本结构。被评估单位评估基准日执行的所得税税率为 25%。

则根据上述计算得出企业风险系数 Beta 为 0.8428。

### 3. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合,投资者所要求的高于无风险利率的回报率。

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面,历史数据较短,并且在市场建立的前几年投机气氛较浓,市场波动幅度很大;另一方面,目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制,再加上国内市场股权割裂的特有属性,因此,直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度。而在成熟市场中,由于有较长的历史数据,市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到。因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险

溢价进行调整确定。

即：市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额  
 式中：成熟股票市场的基本补偿额取 1928-2013 年美国股票与国债的算术平均收益差 6.29%；国家风险补偿额取 0.90%。

$$\begin{aligned} \text{则：MRP} &= 6.29\% + 0.90\% \\ &= 7.19\% \end{aligned}$$

故本次市场风险溢价取 7.19%。

#### 4. 企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。

青岛润昊拥有自己的运输车队，运输人员需要取得危险品从业资格证及参加培训考试后方能上岗，相关工作人员如果在任何一个工作环节违反安全操作制度，都极有可能导致安全事故的发生。因此青岛润昊运营存在一定的安全风险。

青岛润昊目前的燃气经营市场局限在青岛市，企业销售客户的发展受青岛市城市发展、行业政策等条件的制约。

随着公司规模的不不断扩大，固定资产投资配套需不断投入，截至基准日时有息负债已达 790 万元，青岛润昊存在一定的财务风险。

根据以上分析，企业特定风险调整系数  $R_c$  取 2%。

#### 5. 预测期折现率的确定

##### (1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta \times \text{MRP} + R_c \\ &= 12.61\% \end{aligned}$$

##### (2) 计算加权平均资本成本

$$\text{WACC} = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1 - T)$$

$K_d$  的确定综合考虑企业现有的负债付息水平。

由于企业存在有息负债， $K_d = 5.99\%$ ，则  $\text{WACC} = 11.75\%$ 。

### (三) 评估值的计算过程及评估结论

收益期内各年预测自由现金流量折现考虑，从而得出企业的经营性资产价值。

计算结果详见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年-永续
1.企业自有现金流量	754.45	1,553.75	1,732.39	1,720.26	1,794.40	1,417.03
2.折现率年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
3.折现率	11.75%	11.75%	11.75%	11.75%	11.75%	11.75%
4.折现系数	0.9460	0.8465	0.7575	0.6779	0.6066	5.1624
5.折现值	713.68	1,315.26	1,312.28	1,166.08	1,088.44	7,315.24
<b>6.经营性资产价值</b>						<b>12,910.99</b>

#### 1. 溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。被评估单位无溢余资产。

#### 2. 非经营性资产和负债的评估

非经营性资产是指与企业经营性收益无直接关系的，未纳入收益预测范围的资产及相关负债。非经营性资产为预付款项中设备款及设计费 7.33 万元，其他应收款借款 383.22 万元，非经营性负债为应付账款的设备款、材料款及工程款等 1,468.18 万元。综上，非经营性资产和负债评估值合计为-1,077.63 万元。

### (四) 收益法评估结果

#### 1. 企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
 \text{企业整体价值} &= \text{经营性资产价值} + \text{溢余资产} + \text{非经营性资产价值} \\
 &= 12,910.99 + 0.00 - 1,077.63 \\
 &= 11,833.36 \text{ 万元}
 \end{aligned}$$

#### 2. 付息债务价值的确定

截至评估基准日，青岛润昊有息债务为短期借款，金额为 790.00 万元。

### 3. 股东全部权益价值的计算

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务价值} \\ &= 11,833.36 - 790.00 \\ &= 11,043.36 \text{ 万元} \end{aligned}$$

## 第五章 评估结论及分析

北京中企华资产评估有限责任公司接受山东胜利股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法、收益法，按照必要的评估程序，对山东胜利股份有限公司拟发行股份购买青岛润昊天然气有限公司股权涉及的青岛润昊天然气有限公司股东全部权益在 2013 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

### 一、资产基础法评估结果

截至评估基准日 2013 年 12 月 31 日，青岛润昊天然气有限公司总资产账面价值为 6,354.17 万元，评估价值为 6,391.19 万元，增值额为 37.02 万元，增值率为 0.58%；总负债账面价值为 3,629.21 万元，评估价值为 3,629.21 万元，无增减变化；股东全部权益账面价值为 2,724.97 万元，股东全部权益评估价值为 2,761.99 万元，增值额为 37.02 万元，增值率为 1.36%。资产基础法具体评估结果详见下列评估结果汇总表：

### 资产基础法评估结果汇总表

评估基准日：2013 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	1,727.56	1,728.40	0.84	0.05
非流动资产	2	4,626.61	4,662.79	36.18	0.78
其中：固定资产	3	3,986.10	4,022.28	36.18	0.91
在建工程	4	83.11	83.11	0.00	0.00
长期待摊费用	5	547.22	547.22	0.00	0.00
递延所得税资产	6	10.18	10.18	0.00	0.00
<b>资产总计</b>	<b>7</b>	<b>6,354.17</b>	<b>6,391.19</b>	<b>37.02</b>	<b>0.58</b>
流动负债	8	3,629.21	3,629.21	0.00	0.00

非流动负债	9	0.00	0.00	0.00	
<b>负债合计</b>	<b>10</b>	<b>3,629.21</b>	<b>3,629.21</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>股东全部权益</b>	<b>11</b>	<b>2,724.97</b>	<b>2,761.99</b>	<b>37.02</b>	<b>1.36</b>

运用资产基础法对青岛润昊的全部资产和相关负债进行评估后，部分资产的评估结果与账面值发生了变动，其变动情况见下表：

金额单位：人民币万元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
1	库存商品	61,128.80	69,487.92	8,359.12	13.67
2	房屋建（构）筑物	5,340,758.98	5,692,171.00	351,412.02	6.58
3	机器设备	16,462,380.14	16,789,946.00	327,565.86	1.99
4	车辆	17,947,953.07	17,639,587.00	-308,366.07	-1.72
5	电子设备	109,868.42	101,104.00	-8,764.42	-7.98

评估增减值原因分析：

(1) 存货增值主要原因为库存商品销售单价扣减税费后大于成本单价，故导致存货评估增值。

(2) 构筑物评估增值主要原因为：由于原材料价格、人工成本的上涨，造成评估原值增值；同时由于企业计提折旧的年限短于评估使用年限，造成评估净值增值。

(3) 机器设备评估增值是因为部分设备市场价格呈上涨趋势。

(4) 车辆评估减值是因为近年车辆价格呈下降的趋势所致。

(5) 电子设备评估减值因为设备市场价格下降所致。

## 二、收益法评估结果

截至评估基准日 2013 年 12 月 31 日，青岛润昊天然气有限公司总资产账面价值为 6,354.17 万元，负债账面价值为 3,629.21 万元，股东全部权益账面价值为 2,724.97 万元（账面值业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计），评估后企业股东全部权益价值为 11,043.36 万元，增值 8,318.39 万元，增值率 305.27%。

## 三、评估结论

采用资产基础法评估得到的青岛润昊天然气有限公司股东全部权益价值为 2,761.99 万元，采用收益法评估得到的股东全部权益价

值为 11,043.36 万元，差异 8,281.37 万元，差异率为 299.83%。

资产基础法和收益法评估结果出现差异的主要原因是：资产基础法是指在合理评估企业各分项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值求得企业股东权益价值的方法。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。两种方法的估值对企业价值的显化范畴不同，被评估单位的区域市场占有、客户资源、环境效益与经济效益等无形资源难以在资产基础法中逐一计量和量化反映，而收益法则能够客观、全面的反映被评估单位的价值。因此造成两种方法评估结果存在较大的差异。

青岛润昊天然气有限公司是一家天然气销售公司，经营场地均为租赁，固定资产投资相对较小，而企业的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还包括天然气行业产生的环境效益与经济效益、政府支持应用天然气清洁能源力度、企业近年运营所积累的客户资源、稳定的气源供应、科学的生产管理水平等对获利能力产生重大影响的因素。而资产基础法仅对各单项有形资产进行了评估，不能完全体现各个单项资产组合对整个公司的贡献，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而公司整体收益能力是企业所有环境因素和内部条件共同作用的结果。鉴于本次评估目的，收益法评估的结果能够客观合理地反映青岛润昊的价值。本次评估以收益法的结果作为最终评估结论。即：青岛润昊天然气有限公司的股东全部权益评估值为 11,043.36 万元。

## 评估说明附件

### 附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明